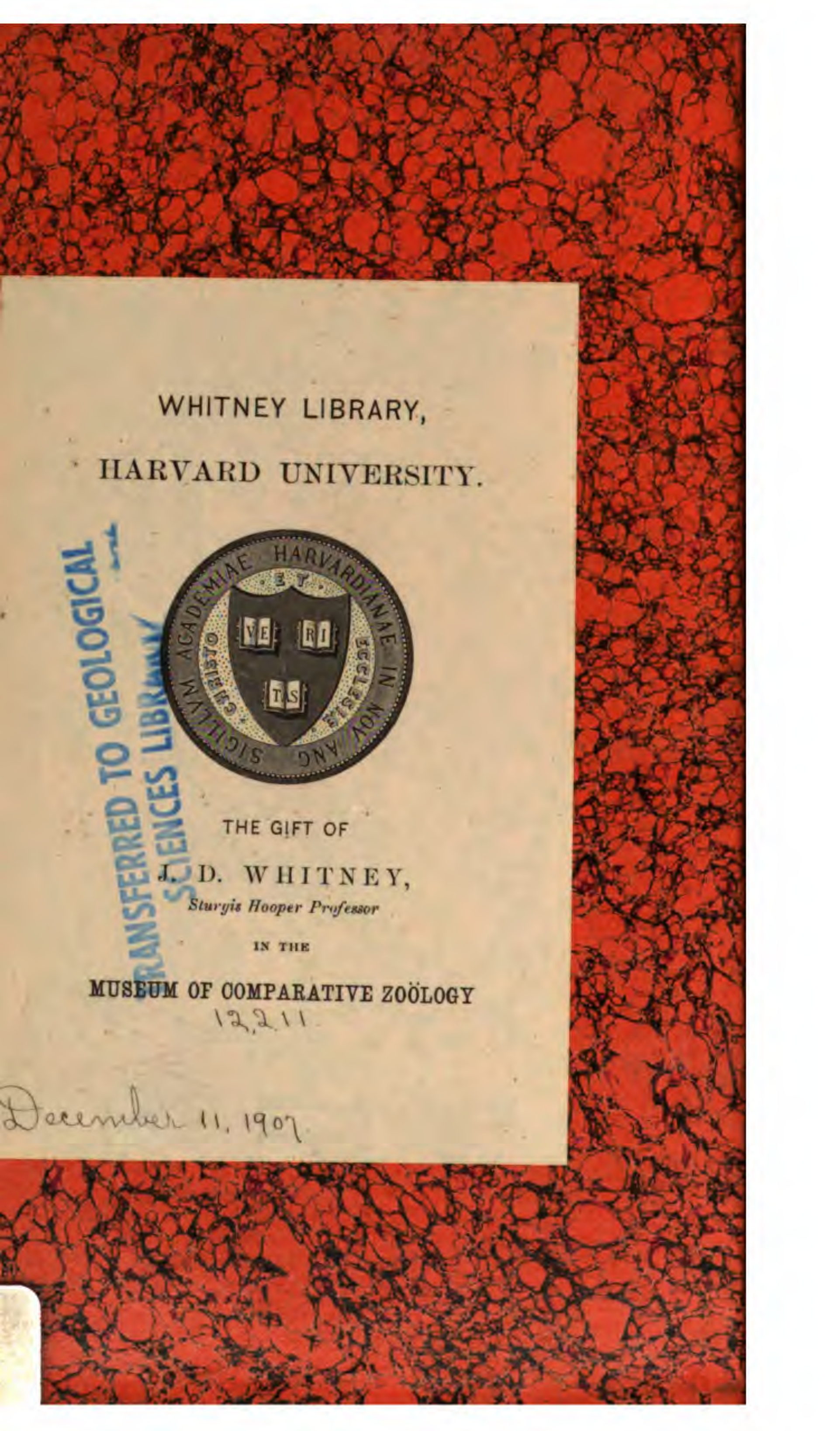



WHITNEY LIBRARY,
HARVARD UNIVERSITY.
SIGILLUM ACADEMIAE HARVARDIANAE IN NOV ANG
ET
VE RI TAS
CHRISTO ET ECCLESIAE
THE GIFT OF
J. D. WHITNEY,
Sturgis Hooper Professor
IN THE
MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY
12,211
TRANSFERRED TO GEOLOGICAL SCIENCES LIBRARY
December 11, 1907



ZEITSCHRIFT

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

ALS FORTSETZUNG DER ZEITSCHRIFT FÜR ALLGEMEINE ERDKUNDE

IM AUFTRAGE DER GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN

VON

Prof. Dr. W. KONER.

DRITTER BAND.

MIT VII KARTEN.



BERLIN.

VERLAG VON DIETRICH REIMER.

1868.

Inhalt des dritten Bandes.

Miscellen und Literatur.

Europa.

Seite

Asien.

Afrika.

Amerika.

Australien.

Miscellen und Literatur allgemeineren Inhalts.

Kleinere geographische Mittheilungen.

Karten.

I.

Major Warburton's Entdeckung des unteren Barku.

Von Director Meinicke.

(Hierzu eine Karte, Taf. I.)

Von allen Einöden, deren der australische Kontinent so viele enthält, ist wohl keine in solchem Maafse abschreckend und zurückstofsend, so gänzlich ungeeignet, der Wohnsitz gebildeter Menschen zu werden, als das Land, welches die nördliche Grenze des südaustralischen Berglandes bildet, die Ebenen um die Reihe von Seen oder richtiger Seebetten, welche man früher unter dem Namen des Torrenssees zusammenfafste, und welche zu Zeiten wenigstens die Wasser zweier bedeutender Tieflandsströme, des Barku und des Burke[1], aufnehmen.

Der erste Europäer, welcher diese Gegenden erblickt und erforscht hat, war der bekannte Reisende John Eyre, der 1839 auf einer Entdeckungsreise von Adelaide aus, dem westlichen Abhange der Flinderskette folgend, bis zu einem Berge derselben vordrang, der nach ihm den Namen Mount Eyre empfangen hat, und von dessen Gipfel aus er das grofse Seebecken, dem er den Namen Torrens beilegte, zum ersten Male und zwar in demselben Zustande übersah, in welchem es später fast alle gesehen haben, die bis an seine unwirthlichen Ufer vorgedrungen sind, nämlich als ein im Glanze der Sonne funkelndes Bett von salzhaltigem Schlamm, umgeben von einem höheren Rande von ebenem und leichthügligem Lande, dessen Boden ein rothgefärbter, dürrer und nackter, wasser- und pflanzenloser Sand ist. Auf der

---

[1]) Vergl. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde Thl. XIX., S. 196.

dieser ersten folgenden gröſseren Reise 1840 durchschnitt Eyre von dem Westabhange der Flinderskette aus an drei verschiedenen Stellen den die Berge von dem Seebecken trennenden Gürtel von Ebenen, ohne eine Aenderung in der Beschaffenheit des Seebeckens zu finden, und da er, als er das nördlichste Ende der Flinderskette erreichte, von dem Mount Hopeless ganz denselben Anblick hatte, wie früher von den Höhen an der Westseite der Kette, so darf man sich nicht wundern, daſs er zu der Ansicht kam, es ziehe sich ein zusammenhängendes Seebecken rund um das nördliche Ende der Flinderskette herum, und die Karte von Arrowsmith zu dem Werke, in welchem der Reisende seine interessanten Reiseberichte mitgetheilt hat, zeigt zuerst dieses hufeisenförmige Becken, das dann viele Jahre lang auf den Karten das charakteristische Kennzeichen Südaustraliens geblieben ist, und von dem Eyre wie Arrowsmith annahmen, daſs es mit dem nördlichsten Ende des Spencergolfs in Verbindung stehe, weil der erste auf der Fortsetzung seiner Reise gegen Westen ein trockenes Fluſsbett passirt hatte, das ihm der den Torrenssee mit dem Golf verbindende Kanal zu sein schien.

Allein spätere Forschungen haben gezeigt, daſs diese Ansicht nicht richtig ist. So fand Gregory 1858, als er einem Arme des Barku bis an seine Mündung in den Torrenssee gerade im Norden des Hopeless gefolgt war, daſs hier ein Isthmus den See theile, und seitdem führt das im Süden dieses Isthmus liegende Becken den Namen des Sees Blanche. Auch westlicher, so weit das anfangs bloſs vermuthete Seebecken die Richtung von West gegen Ost nimmt, scheint es noch an mehreren Stellen unterbrochen zu sein, und in dem bis jetzt am besten erforschten Theile desselben, der sich vom nördlichen Ende des Spencergolfs gegen Norden ausdehnt, hat man bald nach Eyre's ersten Entdeckungen gefunden, daſs auch hier solche Unterbrechungen stattfinden, daſs zwei durch einen Isthmus geschiedene Seen, von denen der südliche den Namen Torrens behalten hat, während der nördliche der Eyresee [1]) benannt worden ist, sich gegen Norden erstrecken. Dies war hauptsächlich die Folge der seit der Unternehmung des Kolonisten Swinder 1857 in die Gegenden an der Westseite des Sees gerichteten Entdeckungsreisen der Südaustralier; es hat sich daraus ergeben, daſs Eyre's Vermuthung, der Torrenssee münde in den Spencergolf, unrichtig ist, da das von ihm passirte Fluſsbett vielmehr das des nördlichsten Armes des Golfs gewesen ist, den ein 10 Meilen

---

[1]) So nennen ihn die Südaustralier und die englischen Karten, während Petermann für ihn den Namen Gregory noch immer beibehalten hat.

breiter Isthmus, auf dem noch einige trockene Seebetten liegen, vom südlichen Ende des Torrenssees trennt, während im Norden derselbe See durch einen andern Isthmus von über 30 Meilen Breite vom südlichen Ende des Eyresee geschieden wird, dessen nördlicher Theil bis zum Sommer 1866 ganz unbekannt war. So hat sich denn das bisher für unterbrochen gehaltene Becken des Torrenssees in eine Depression verwandelt, welche das nördliche Ende der Flinderskette in einem grofsen Bogen auf drei Seiten umgiebt, und in der sich eine Reihe gröfserer und kleinerer, unter einander nicht in Verbindung stehender Seen hinzieht, deren Betten fast immer wasserlos und mit salzigem Schlamm bedeckt sind, während sie nur in einzelnen Fällen, und zwar fast stets salziges, in den seltensten[1]) süfses Wasser enthalten.

Wenn auch hierdurch Manches von dem Auffallenden, welches das hufeisenförmige Seebecken der früheren Karten enthielt, schwindet, so bleibt doch eine Depression von dieser Bildung immer noch auffallend genug; sie dürfte sich kaum anders verstehen lassen, als dafs man sie für eine eigenthümliche Form einer Flufsmündung ansähe, freilich von einer Unvollkommenheit, für die sich auf der Erde kein ähnliches Beispiel findet.

Und diese Ansicht hat von einer andern Seite her eine Bestätigung erhalten. 1846 entdeckte Mitchell, als er aus dem Quelllande der Flüsse Warrego und Maranoa gegen Westen ging, die Quelle eines Flusses, dem er den Namen Victoria gab, der aber von den Eingeboren im oberen Laufe, wie später Kennedy erfuhr, Barku genannt wird. Er folgte seinem anfangs gegen Nordwesten gerichteten Laufe, der ihm zum Carpentariagolf zu führen schien; allein die 1847 durch Kennedy unternommene Erforschung ergab, dafs er sich tiefer nach Südosten und Süden wende, und diese Richtung machte es wahrscheinlich, dafs seine Fortsetzung das Bett des Flusses sei, den Sturt schon 1845, als er auf der Ostseite des Torrenssees gegen Norden in das Innere Australiens einzudringen versuchte, aufgefunden und Cooper benannt hatte. Diese Vermuthung erhob darauf Gregory zur Gewifsheit, indem er 1854 den Barku von der Quelle an bis zu dem von Sturt erreichten Punkte verfolgte und dann längs eines seiner Arme, den schon Sturt gesehen und mit dem Namen Strzelecki belegt hatte, bis zu seiner Mündung in einen der Seen am östlichen Ende der erwähnten Depression vordrang. Westlich und nordwestlich von dem Punkte, wo dieser Arm sich mit dem Hauptarme des Barku plötzlich gegen Süden wendet, ist dann später besonders durch den Reisen-

---

[1]) Wie Goyder es 1857 nördlich von dem Blanchewater an der Mündung des Taylorcreek fand (Proceedings of the Royal Geogr. Society Vol. II. S. 186).

den Mackinlay 1861 und 1862 ein Landstrich erforscht worden, der jetzt gewöhnlich das Lagunenland (theakecountry) genannt wird, und der durch seine eigenthümliche Bildung, eine stete Abwechselung von Grasebenen und Sandhügeln, Bach, Fluſs und Seebetten, die zu verschiedenen Zeiten süſses, salziges oder kein Wasser haben, sehr auffallend ist. An seiner Nordseite hat schon Sturt einen anderen nicht weniger eigenthümlichen Landstrich (die sogenannte steinige Wüste) entdeckt, der vorzugsweise mit losen Steinen bedeckt ist, und nördlich von diesem zieht sich das Thal eines anderen, dem Barku in seiner Bildung auffallend ähnlichen Flusses, des Burke, hin, der aus den Bergen im Nordosten herabzufliesen scheint und zuletzt am nördlichen Rande der steinigen Wüste gegen Westen zieht [1]), um, wie man vermuthen muſste, im Eyresee sein Ende zu finden. Daſs ein groſser Theil des Wassers, das zu Zeiten wenigstens der Barku aus den Bergen an seinen Quellen herabführt, in die Seen des Lagunenlandes abflieſst, erscheint unzweifelhaft, aber ebenso sehr, daſs der Strzelecki nicht der einzige Abfluſs des Wassers des Barku in die Seen der Depression sein kann [2]). Da nun auch der Burke den letzteren zuzuflieſsen scheint, so war man wohl berechtigt, sie als das Mündungsgebiet dieser beiden so unvollkommenen Tieflandsströme, des Barku und Burke, anzusehen, die ihr von Norden und Nordosten her zuströmen.

So war der Stand der Dinge im Sommer 1866, und es ist das Verdienst des Majors Warburton, diese Vermuthungen zur Gewiſsheit erhoben zu haben; dadurch erhält die Reise, welche er 1866 in diese Gegenden unternommen, und auf der er die nördlichen Grenzen des Eyresees und des östlichen Flügels der erwähnten Depression bestimmt und die Mündungen der beiden Ströme in den Eyresee entdeckt hat, eine besondere Bedeutung. Das Tagebuch des Reisenden oder richtiger ein Auszug aus demselben ist, von einer Karte begleitet, auf Befehl des südaustralischen Parlaments im Dezember 1866 gedruckt worden [3]); aus ihm ist der folgende Bericht entnommen.

Der ursprüngliche Zweck der Unternehmung war ein ganz anderer. Warburton sollte vielmehr die Gegenden im Westen des Eyresees erforschen; denn seitdem die Südaustralier sich glücklich die Wege nach der Nordküste Australiens gebahnt haben, ist der Gedanke in

---

[1]) S. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde Thl. 19, S. 195 f.

[2]) So ist ohne Zweifel der Pandocreek, der in den See Pando fällt (Zeitschrift für allgemeine Erdkunde, Thl. 19, S. 111), ein solcher Abfluſs des Barku zum Torrensbecken.

[3]) Major Warburtons Explorations 1866, ordered by the House of Assembly to be printed 7th December 1866, No. 177.

ihnen erwacht, die Verbindung zu Lande mit Westaustralien zu eröffnen. Diesen Zweck hat der Reisende nicht erreicht, und darauf mag es sich beziehen, wenn er in seinem Tagebuche sich über die Angriffe beklagt, denen er nach seiner Rückkehr ausgesetzt gewesen sei. Der Anfang der Reise war wenig versprechend. Am 18. Juni 1866 brach Warburton von Port Augusta am obersten Ende des Spencergolfs auf und wählte aus nicht weiter angegebenen Gründen statt des gewöhnlichen Weges nach den Stationen der Hirten an der Westseite des Eyresees, der auf der Ostseite des Torrenssees entlang führt, den Weg auf der Westseite desselben, auf welchem diese Gegenden zuerst entdeckt sind, den Weg, den Babbage, Stuart und Warburton selbst auf einer früheren Reise 1858 eingeschlagen hatten. Im Bette des Elizabethcreek fand er den grofsen, von Babbage entdeckten Teich ausgetrocknet, allein etwas höher in den von ihm selbst 1858 gefundenen Wasserlöchern Trinkwasser. Von da zog er auf einem Wege, der 10 Meilen westlicher als sein früherer ging und etwas weniger steinig war, gegen Norden, fand aber, dafs das Land nördlicher immer dürrer wurde, und da obendrein noch ein Unfall, der einen seiner Begleiter traf, das Fortschreiten aufhielt, so erreichte er erst am vierten Tage das Bett des Yarrawurta, eines in die Nordwestspitze des Torrenssees mündenden Baches; da aber auch hier kein Wasser zu finden war, so blieb nichts übrig, als mit den auf das Aeufserste erschöpften Lastthieren in aller Eile die 40 Meilen bis zum Chamberscreek zurückzulegen, den die Reisenden auch glücklich nach fünf Tagemärschen, in denen sie kein Wasser gefunden hatten, und mit dem Verlust von nur zwei Pferden erreichten [1]). Hier fanden sie Trinkwasser und bei den die Heerden daselbst beaufsichtigenden Hirten auch Lebensmittel.

Von der nahe an diesem Flusse liegenden Station am Berge Hamilton brach Warburton am 11. Juli auf und erreichte nach drei Tagen die Station am Berge Margaret, welche dieselbe ist, die Stuart Levis Station nennt und in 28° 35′ Breite und 136° 10′ Länge legt [2]). Von dem Aufseher derselben erfuhr der Reisende, dafs die Eingeborenen von einem im Nordosten sich findenden Flusse erzählten, den er sogleich für den Barku hielt und aufzusuchen und zu erforschen beschlofs. Deshalb zog er von der Station am 17. Juli gegen Nordosten über die von Stuart entdeckten Perry- und Primrosequellen zum oberen Theil eines Baches, den die Eingeborenen Ma-

[1]) Die einzige efsbare Frucht in dieser Einöde war die *Parakellia*, eine Art *Mesimbryanthemum* (wahrscheinlich *M. australe*).

[2]) Journal of the royal geographical society of London Thl. 33, S. 277. Die Länge ist stets östlich von Greenwich.

cumba nennen, (nach der Karte ist es derselbe, den Stuart [1]) Frew benannt hat), in dessen Bett er 10 Meilen tiefer Trinkwasser fand; von ihm wandte er sich gegen Osten und traf erst einige Meilen lang steiniges und armes Land, dann aber eine große schöne Ebene mit dem herrlichsten Grase und anderen Pflanzen (Geranium, einheimischen Klee und Rhabarber (?) u. s. w.) und vielen Teichen süßen Wassers, jedenfalls ein vorzüglicher Weidedistrikt, falls anders Wasser in den Dürren sich erhält. Auch die am Ende dieser Ebene erreichten Sandhügel, zwischen denen er am 20. Juli bei einer Kette von Teichen lagerte, hatten ebenso schönes Futter, aber Bäume fehlten in dieser Gegend ganz.

Von hier suchte der Reisende am 21. Juli erst den Eyresee auf und erreichte sein Ufer, wo es bereits von Osten gegen Westen ging, in 27° 50′ 6″ Breite; er hatte also das nördliche Ende des Sees schon überschritten, welcher Stuart, der ihn bisher am höchsten im Norden (an der Mündung des Neales) gesehen hatte, von da in endlose Fernen gegen Norden sich zu erstrecken schien, während seine ganze Länge nach Süden nur etwa 90 Meilen beträgt. Am 23. ging er dann gegen Südosten und stieß dabei einige Meilen östlicher zum zweiten Male auf den See; von da wandte er sich gegen Nordosten, traf erst einige gute Teiche, dann 10 Meilen lang steile Sandhügel, die noch allenthalben die Spuren der großen Ueberschwemmung zeigten, die sich im Januar dieses Jahres zugetragen hatte, diesen folgte eine große Ebene, die bei jener Ueberschwemmung ganz unter Wasser gestanden hatte, und in der er bei einem schönen Teiche sein Lager aufschlug im Bett eines Flusses, den er später Jarviscreek genannt hat, und der weit aus dem Innern von Nord und Nordwesten herzukommen schien. Am 24. Juli setzte Warburton die Reise gegen Ostnordost fort und stieß bald auf ein breites Flußbett mit salzigem Wasser und so schlammigem Grunde, daß es nicht passirt werden konnte; das Thal des Flußes hatte einen weichen, salzhaltigen Boden ohne Vegetation, der für die Pferde sehr beschwerlich war, gegen Norden wurde es von steilen, zerrissenen Sandhügeln begrenzt, die nur wenig Gras hatten. Diesem Flusse folgte der Reisende nun gegen Ostnordost, bis er nach 13 Meilen ganz nahe an die steilen Sandhügel tritt und darauf höher sich nach Osten wendet; dieser Paß zwang Warburton, die Sandhügel zu ersteigen, in denen er einen seichten Teich fand, aber er kehrte dann wieder in das Flußthal zurück, folgte ihm weiter aufwärts und schlug endlich in den Sandhügeln ein Lager auf, in dessen Nähe sich kein Trinkwasser fand, und in dem er zur Erholung der angegriffenen Last-

[1]) Journal of the Roy. Geogr. Soc. Vol. XXXI. S. 9.

thiere einen Tag verweilte. Von hier sah er, daſs das Fluſsbett sich einige Meilen höher in einer breiten Ebene mit salzhaltigem Boden öffnete und verlor; die Sandhügel an der Nordseite, die bei einer Höhe von 50, in einigen Fällen bis 100 Fuſs, von Norden gegen Süden gingen, hatten besonders steile Abhänge nach Osten zu, und zwischen ihnen lagen einzelne Teiche mit salzigem oder süſsem Wasser. Da das Vordringen über diese Hügel äuſserst beschwerlich zu sein schien, beschloſs Warburton zurückzukehren, dem Fluſse bis an seine muthmaſslich nahe Mündung zu folgen und ihn dort zu passiren; daher zog er am 26. Juli das Thal des Flusses wieder hinab, so weit es nach Westsüdwest ging, folgte ihm darauf am folgenden Tage nach Süden, verwickelte sich aber dabei in ein solches Netzwerk von schlammigen Canälen mit salzigem Wasser, die stets unpassirbar waren, daſs endlich nichts anderes übrig blieb, als den früheren Weg wieder einzuschlagen und bis zum Lager des 24. Juli zurückzukehren, um zu sehen, ob sich das Fluſsbett nicht höher passiren lieſse. So gingen in fruchtlosem Hin- und Herziehen 6 Tage hin, und erst am 1. August verlieſs der Reisende jenes Lager, wandte sich gegen Südosten durch die Sandhügel und durch das Fluſsthal und umging die groſse Ebene, in der das Fluſsbett sich hier verliert; ein kleiner Bach mit Salzwasser, der in die Ebene eintritt, war bald überschritten, und der fernere Weg führte in kurzer Zeit wieder in die Sandhügel, die hier das Fluſsthal auf der Südseite begrenzen. Ueber diesen Fluſs äuſsert Warburton keine Vermuthung, er hat ihm nicht einmal einen Namen gegeben; es ist aber nicht zu bezweifeln, daſs er in ihm das untere Ende des Burke entdeckt hat, dessen mittleren und oberen Lauf wir besonders durch Mackinlay's Reisebericht kennen gelernt haben, und der, wo ihn Warburton verlieſs, gegen Süden geht und bald darauf, wie er später fand, sich mit dem Barku kurz über dessen Mündung verbindet.

Nachdem der Reisende das Thal passirt hatte, wandte er sich durch die Sandhügel gegen Süden, bis er an das trockene, ringsum von niedrigen Sandhügeln umgebene Bett eines groſsen Süſswassersees kam, an dessen Südostrande er bei einigen Teichen im Bette eines Baches lagerte, dann zog er am 2. August gegen Süden und stieſs nach 4 bis 5 Meilen auf das Bett des so lange gesuchten Flusses, den er sogleich und mit Recht für den Barku erkannte. Am folgenden Tage setzte er auf das linke Ufer über und folgte nun dem Flusse, der hier gegen Westen, später gegen Süden ging, bis er 10 Meilen über seiner Mündung das Lager aufschlug; da sich aber hier kein Trinkwasser fand, verlegte er es am 4. August etwas höher in die Nähe eines Teiches, und von da besuchte er am 6., indem er die das Thal im Osten begrenzenden Sandhügel 20 Meilen lang durchschnitt,

die Mündung des Flusses in den Eyresee, dessen unabsehbares, trockenes Bett von salzigem Schlamm einen tiefen, schauererregenden Eindruck machte. Dieser Punkt liegt 28° 4′ 39″ Br., also, wenn Stuart's Bestimmung der Höhe der Mündung des Neales richtig ist, dieser gerade gegenüber und höchstens 30 bis 40 Meilen im Osten davon entfernt.

Am 7. August folgte Warburton dann dem Thale am linken Ufer des Flusses aufwärts erst auf dem alten Wege des 3., darauf weiter gegen Osten durch ein nicht gerade sehr brauchbares, öfter unebenes Land, das jedoch hier und da Trinkwasser hatte, zusammen 21 Meilen weit. Ebenso legte er am 8. 15 Meilen im Flufsthale zurück und fand hier mehr gutes Land, als tiefer, auch gröfsere Teiche im Flufsbett, breitere Niederungen, in denen die Teiche mit süfsem Wasser zahlreicher waren, und hohe Bäume; doch wurde gegen Abend das Land wieder schlechter, der Flufs schmaler. Am 9. August wurden ebenfalls 15 Meilen zurückgelegt; die Niederungen waren hier öfter grasreich, das Gras freilich jetzt trocken, die Ufer des Flusses wie der ihm zufliefsenden Bäche, unter denen ein bedeutenderer mit schönen Teichen süfsen Wassers sich fand, waren mit Bäumen besetzt, gutes Trinkwasser auch sonst nicht selten. Von derselben Beschaffenheit war das Land in den 30 Meilen, die am 10. durchschnitten wurden; ein Bach, der den Namen Ferguson erhielt (nach der Karte ist es blofs ein Arm des Flusses), hatte schönes Wasser in grofsen Teichen, das jedoch in der Nähe des Flusses brakisch wurde, und kurz zuvor, ehe Warburton lagerte, überschritt er zwei breite, steinige Betten mit salzigem Wasser. In der Meinung, es seien Zuflüsse des Barku, ging er am 11. gegen Norden, um den Flufs aufzusuchen, und stiefs dabei bald auf einen schönen, tiefen, aber schmalen Flufs; ungewifs, ob dies der Barku sei, wandte er sich gegen Osten, bis er von einem hohen Sandhügel das Bett des Flusses im Süden sich nach Nordosten hinziehen sah, und die beiden am letzten Abend überschrittenen Betten als seine Arme erkannte, die hier eine Insel umschliefsen, während sich der schmalere Flufs als ein Zuflufs auswies, der später den Namen Cadell empfangen hat. An seinem Ufer schlug er dann das Lager auf, da sein Wasser besser als das des Barku ist. Am 13. August folgte er darauf dem Hauptflusse weiter gegen Nordosten und Osten, jetzt aber auf dem rechten Ufer, bis er bei einem schönen Wasserloch in seinem Bette lagerte; am 14. zog er zusammen 30 Meilen, erst am Flusse aufwärts, dessen Bett hier ganz mit stark salzigem Wasser gefüllt war und mehrere Meilen lang plötzlich gegen Nordwesten ging; er blieb noch immer breit, wurde aber später steinig und theilte sich in mehrere Arme, während das Wasser seicht und gefärbt wurde, ohne

seinen Salzgehalt zu verlieren. Dieser Wechsel brachte Warburton auf den Gedanken, er habe das Flufsbett verlassen und sei an einen Zuflufs gerathen; daher ging er durch das Bett und am andern Ufer gegen Süden, bis er erkannte, dafs er noch immer das Bett des Barku vor sich habe. In der Nähe des Lagers, das bei einem von freundlichen Eingeborenen nachgewiesenen Teiche aufgeschlagen wurde, fanden sich zwei von Europäern bezeichnete Bäume; es war der Besitzer der Station am Pandosee, Dean, gewesen, der im September 1865 diese Gegenden bereits besucht hatte.

In dem ganzen von der Mündung bis zum Lager des 14. August durchschnittenen Raume (nach Warburton's Schätzung gegen 140 Meilen) hat das Bett des Flusses die Richtung erst gegen Westsüdwest, später gegen West, kurz vor der Mündung gegen Süd. In der ersten Strecke oberhalb der Mündung hatte er kein Wasser und salzhaltigen Boden, der so schlammig war, dafs es nicht passirt werden konnte; nach 4 bis 5 Meilen beginnt anfangs seichtes, sehr salziges Wasser, das höher immer tiefer wird. In 27° 53′ 19″ Br. ist die Mündung eines breiten, von Westen kommenden salzigen Flufses, der dem Barku an Wasserfülle ganz gleich war, und es kann kein Zweifel sein, dafs es derselbe Flufs gewesen ist, der den Reisenden, ehe er den Barku erreichte, so lange aufhielt, also nach der oben angegebenen Vermuthung die Mündung des Burke; welcher von beiden als der Hauptflufs zu betrachten sei, liefs sich schwer entscheiden, allein auffallend ist es, dafs nach der Vereinigung beider der Canal allmälig schmaler, das Wasser seichter wird. Höher zeigte der Barku viele schöne, lange Teiche von 150 bis 200 Yards Breite, auf denen Schaaren von Pelikanen und anderen Wasservögeln umherschwärmten. 5 bis 6 Meilen über der Mündung des Burke zeigen sich die ersten Bäume im Flufsthale; die öfter unterwühlten und eingestürzten Flufsufer sind mit dichten Massen von schlanken Malvenstengeln und *Polygonum* bedeckt, die auch, mit Bäumen und Gebüschen gemischt, das niedrige oder mäfsig hohe Thal anfüllen und die weite Ausdehnung der Ueberschwemmungen anzeigen [1]). Das Wasser in den Teichen des Flufsbettes war nur selten trinkbar und stets mehr oder weniger salzig, indessen fand sich gutes Trinkwasser durch Graben im Thal allenthalben, besonders wo Rohr steht; aufserdem sind in der Niederung Lagunen zerstreut, die schönes Wasser haben und vielleicht lange behalten, auch nur bei hohem Wasserstande mit dem Flusse in Verbindung stehen, und auch die ihm zufallenden Bäche haben höher hinauf stets Löcher mit gutem Wasser, das jedoch nach ihrer Mündung zu mehr und mehr salzig

[1]) S. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde Thl. 18, S. 9.

wird. Derselbe Fall ist mit dem Flusse selbst, dessen Wasser je tiefer immer mehr Salzgehalt annimmt; das Bett ist abwechselnd sehr schlammig oder aus Triebsand gebildet, das Passiren desselben daher nur selten bequem. So war der Zustand des Flusses in sehr trockner Zeit; nach langem Regen wird er bis zur Mündung gewifs voll süfsen Wassers sein, freilich dann auch die ganze Niederung unter Wasser setzen. Wasservögel gab es in zahllosen Schwärmen, allein sie waren sehr scheu; Fische schienen, nach den zahlreichen Fischplätzen der Eingeborenen zu schliefsen, häufig zu sein. Die Niederungen und die sie begrenzenden Sandhügel enthalten eine Menge schönen und brauchbaren Weidelandes, dessen Benutzung zur Viehzucht jetzt hauptsächlich nur die Beschwerde hindert, es von den angebauten Theilen der Colonie zu erreichen.

Aber von dem Lager des 14. August an trat eine auffallende Veränderung des Flusses, wie des ihn umgebenden Landes ein. Bis hierher war die Niederung scharf bestimmt und auf beiden Ufern von Sandhügeln begrenzt; diese hörten jetzt auf, Niederung und Hinterland verschmolzen zu offenen, steinigen Ebenen ohne Bäume. — Am 15. August zog Warburton durch dieses steinige, doch immer noch mit gutem Grase bedeckte Land gegen Ostnordost [1]) und erreichte nach 10 Meilen einen Hügel, von dem aus er das mit Bäumen eingefafste Bett des Barku in 6 Meilen Ferne gegen Nordwest, und in 3 Meilen Südsüdost einen süfsen See erblickte; an dem letzten stiefs er auf einen Trupp Eingeborener aus Perigundi, einem bereits von Mackinlay [2]) erwähnten See nördlich vom Pandosee, deren Zudringlichkeit zu entgehen der Reisende noch weiter zog und an einer Stelle mit schönem Futter, allein ohne Trinkwasser lagerte. Am 16. ging die Reise weiter gegen Nordost bei Ost durch die steinigen, welligen Ebenen, in denen einzelne Hügel zerstreut lagen; da gegen Osten das Land immer rauher und steiniger zu sein schien und keine Spur des Flusses sich zeigte, so wandte Warburton sich nach 6 Meilen gegen Nordwesten durch ein ebenes Land, das zum Theil mit herrlichem, obschon trocknen Grase und schönen schwarzen Akazien bedeckt war und in vielen trockenen Wasserlöchern und Wasserbetten die Spuren von Ueberschwemmungen des jetzt ganz wasserlosen Bodens zeigte. Erst nach 15 Meilen erreichte er das Flufsbett und lagerte bei zwei grofsen Wasserlöchern mit gutem Wasser in ihm. Am folgenden Tage folgte er dann dem Bett gegen Nordost, verlor es aber schon nach 6 Meilen aus den Augen; der weitere Weg führte über einen Bach

---

[1]) Nach der Karte; im Tagebuch steht Nordnordost.
[2]) S. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde Thl. 19, S. 111.

mit schönem Wasser, der sich nach Nordwest zum Flusse hinzog und an dessen rechtem Ufer man nahe bei einem Lager der Eingeborenen die Nacht blieb. Von da zog Warburton am 18. August gegen Nordnordost durch wellige, offene, steinige, mit Gras bedeckte Ebenen, während im Westen ein Gürtel von Eukalypten das Bett des Flusses anzuzeigen schien; als aber nach 10 Meilen sich nichts vom Flusse mehr zeigte, wandte er sich nach Nordwesten und erreichte jenen Baumgürtel, erkannte aber, dafs es ein Wald weit zerstreut stehender, krüppliger Eukalypten von 1½ Meilen Breite ist, die auf einem dürren, weichen Boden voll Spalten und Löcher und mit den Zeichen häufiger Ueberschwemmungen wuchsen, während von dem Flufsbett nichts zu sehen war. Nachdem er über diesen Gürtel noch 8 Meilen vorgedrungen war, bis an niedrige Sandhügel in 26° 54′ Br., dem nördlichsten Punkte, den er erreicht hat, überzeugte er sich, dafs das Flufsbett hier wirklich aufgehört hatte. Daher kehrte er zurück gegen Südsüdwest, um es wieder aufzusuchen, und erreichte es auch in 27° 6′ Br., nur wenige Meilen oberhalb des Lagers desselben Morgens, wo es ganz plötzlich beginnt, während es höher in eine gegen 8 Meilen breite Ebene mit weichem, verrotteten Boden übergeht, in der jene Eukalyptengürtel sich hinziehen, ohne dafs sich eine Spur des Bettes zeigt. Und das hat nichts Auffallendes. Die Tieflandsströme Australiens haben bekanntlich die Eigenthümlichkeit [1]), dafs an sehr ebenen Stellen das Wasser des Flusses sich über die Fläche verbreitet, die dann abwechselnd die Form eines Sees, eines Rohrsumpfes oder einer dürren, trocknen Ebene annimmt, während das Bett ganz aufhört, bis bei den gröfseren wenigstens eine nur leichte Senkung des Bodens hinreichend ist, die Bildung eines neuen Bettes hervorzurufen. In eine solche Ebene tritt ohne Zweifel der Barku da, wo nicht weit unterhalb des Abflusses des Strzelecki das Bett sich gegen Norden wendet, und es ist nicht unwahrscheinlich, dafs die von Mackinlay Appambarra und Carriderro genannten Flufsläufe [2]), die wohl ein und dasselbe Flufsbett sein dürften, die nördliche Fortsetzung des Barku oder Arme desselben sind; hier löset sich dann das Bett des Flusses auf, und das sogenannte Lagunenland wird danach nichts anderes sein, als die von den See- und Bachbetten, welche das von den Ueberschwemmungen des Barku übrig bleibende Wasser bildet, erfüllte Ueberschwemmungsebene dieses Flusses, aus der sich einzelne Arme (wie der Strzelecki, Pando) nach Süden zu den Seen der Depression ergiefsen, während

---

[1]) S. mein „Festland Australien" Thl. 2, S. 88 ff.
[2]) S. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde Thl. 19, S. 118, 119.

an dem von Warburton erreichten westlichen Ende dieser Ebene sich das weiter gegen Westen sich hinziehende Bett des Flusses von neuem bildet. Eine Verbindung zwischen den östlichsten von Warburton erreichten Punkten und den Theilen des Lagunenlandes, in denen sich Mackinlay so lange aufhielt, nachzuweisen, ist bis jetzt nicht möglich. Warburton selbst ist der Ansicht, dafs der östlichste Punkt seiner Reise (im Osten von seinem Howittsee) nur 30 Meilen westlich von der Stelle liege, wo Sturt den Barku erreichte. Er hat Breitenbeobachtungen angestellt, die Länge höher nur nach den zurückgelegten Entfernungen geschätzt, und es würde daher nichts Auffallendes haben, wenn seine Längenangaben zu grofs sein sollten. Den oben genannten See Howitt setzt er in etwa 27° 30′ Br. und 140° Lge., also fast dahin, wo sich im Osttheil der Niederung der Barku plötzlich gegen Norden wendet; allein das Bett desselben hat er daselbst nicht gesehen, an seiner Stelle vielmehr Sandhügel gefunden, die seiner Schilderung zufolge durchaus den von Burke an der Südseite der steinigen Wüste gleichen, zu denen aber die Schilderungen Mackinlay's und Howitt's, welche dieselbe Gegend durchschnitten haben müssen, nicht passen [1]). Es ist daher nicht unmöglich, dafs auf Warburton's Karte die Längen falsch sind und die von ihm durchreiseten Gegenden westlicher liegen, als die, welche Mackinlay besucht hat.

Den soeben angegebenen Zusammenhang zwischen dem von der Mündung in den Eyresee an verfolgten Bette und dem Cooper von Sturt hat Warburton allerdings später auch wohl eingesehen, als er jedoch am Abend des 18. August ganz unerwartet dahin kam, wo das Flufsbett plötzlich aufhörte, drängte sich ihm der Gedanke auf, er habe sich verirrt und sei aus dem Thal des Hauptflusses in das eines nordöstlichen Zuflusses gerathen. Deshalb folgte er dem Flufsbett auf seiner Nordseite zwei Tage lang abwärts und stiefs am 20. August in der Nähe desselben auf einen Zuflufs, (falls er nicht, wie es fast scheint, nur ein Seitenarm des Hauptflusses ist), den er für den von Sturt Ohalloran benannten Bach hielt, augenscheinlich blofs deshalb, weil die von ihm berechnete Länge und Breite zu der von Sturt angegebenen stimmt, während in der Schilderung der von diesem durchschnittenen Gegend nichts ist, was zu Warburton's Entdeckungen pafste. Drei Tage wurden nun auf die Erforschung dieses Armes und des

[1]) Indessen wäre es doch immer möglich, dafs der Howittsee derselbe ist, den nach Mackinlay die Eingeborenen Cudygodianny nennen. Mackinlay hat auf einem von seinem Lager an demselben nach Westen oder Nordwesten unternommenen Zuge (s. Zeitschr. f. allgem. Erdkunde Thl. 19, S. 117) ein 100 Yards breites, wasserloses Flufsbett gefunden, das dann wohl das Bett des unteren Barku gewesen sein könnte.

schon früher entdeckten und Cadell benannten Zuflusses [1]) verwendet. Der Ohalloran schien den Namen eines Flusses mit weit mehr Recht zu verdienen, als irgend ein anderer Fluſs in Südaustralien, er enthält öfter weite Strecken mit schönem und sehr tiefen Wasser, übertrifft an solchen Stellen den Barku bei Weitem und erinnert selbst nicht selten an den Murray, während er allerdings an anderen ein wasserloser Graben mit salzhaltigem, schlammigen Boden ist. Ganz dieselbe Beschaffenheit hat der Cadell.

Am 23. August lagerte Warburton am Bette des Barku nicht weit unterhalb der Mündung des Ohalloran, um nun das Südufer des Barku zu erforschen und zu untersuchen, ob der Hauptarm desselben nicht etwa einen südlicheren, bisher von ihm übersehenen Lauf habe. Am folgenden Tage ging er auf das südliche Ufer über und dann gegen Osten über Sandhügel und offene Ebenen mit gutem Grase; nach 5 Meilen stieſs er auf das von Bäumen eingefaſste und tiefe, schöne Teiche umschlieſsende Bett eines Flusses, den er anfangs für die Fortsetzung des Barku zu halten geneigt war, da sich Spuren fanden, daſs das Wasser in ihm zu Zeiten bis 30 Fuſs über den Grund des Bettes stiege; deshalb folgte er ihm 30 Meilen weit gegen Süden bis 27° 56′ 47″ Br., überzeugte sich aber, daſs es nur ein Zufluſs des Barku ist, der das in einem groſsen Bezirk offenen, steinigen Landes fallende Regenwasser abführt, und nannte ihn Darwent. Am 25. August wandte er sich dann erst gegen Osten, darauf gegen Norden, ohne etwas anderes als einige kleine Bachbetten zu finden, und kehrte am Abend zum Darwent zurück, wo er bei einem schönen Teiche in dem Bette in 27° 46′ Br. das Lager aufschlug. Dies verlieſs er am 27. und zog in der Erwartung, östlicher das Bett des Barku wieder zu finden, 32 Meilen gerade gegen Osten. 11 Meilen lang war das Land arm und steinig, dann folgten Niederungen mit etwas Gras und nach 6 Meilen ein breites, sandiges, gegen Nordost gehendes Bachbett, in dessen Nähe man alte Spuren von Rindvieh bemerkte; als der Bach in den nächsten 3 Meilen kein Wasser hatte, verlieſs ihn Warburton, zog weiter gegen Osten und sah nach 5 Meilen eine groſse Lagune mit süſsem Wasser, die er Howitt nannte, gegen Norden und in der Nähe ganz frische Rindviehspuren; er wandte sich aber, ohne den See zu berühren, weiter gegen Osten und lagerte am Abend, ohne Wasser zu finden. In der folgenden Nacht regnete es 2 bis 3 Stunden lang, dies war der einzige Regenfall, den er in dieser Gegend vom Juni bis September beobachtete. Am 28. August legte er weiter gegen Osten 25 Meilen zurück, fortwährend durch steinige Ebenen mit armem

---

[1]) S. oben S. 8.

Boden und sandigen Betten von Bächen, die oft von guten Eukalypten eingefafst waren, allein mit Ausnahme des von dem letzten Regen stehen gebliebenen keinen Tropfen Wasser hatten. Auch am folgenden Tage blieb das Land anfangs noch ganz von der ähnlichen Beschaffenheit, später aber traten Sandhügel auf mit dem bekannten rothen Boden, von Nord nach Süd ziehend, mit sehr steilen Abhängen nach Ost und etwas weniger steilen nach West [1]), für die Pferde erstaunlich beschwerlich zu übersteigen, dazu ohne Gras und Wasser. Deshalb gab Warburton zuletzt in dieser unwegsamen Gegend das weitere Vordringen auf, kehrte um und lagerte nach einem Marsch von 30 Meilen auf einem kleinen, von diesen öden Sandhügeln umschlossenen Platze, der von abgestorbenen Eukalypten umgeben und, obschon sich kein Wasser fand, doch mit dichter und üppiger Vegetation (einheimischem Klee und wildem Rhabarber) bedeckt, und durch den Gegensatz zu den kahlen Hügeln umher noch schöner wurde. Am 30. August setzte er dann die Reise weiter gegen Westen fort und lagerte nach 25 Meilen bei einem schlammigen Wasserloche in einem zum Howittsee gehenden Bachbette; dieser See, den er am folgenden Tage erforschte, hat gegen 35 Meilen Umfang, viel, aber sehr schlammiges Wasser, obschon der Boden des Sees fest und hart zu sein schien, auch an vielen Stellen Wasservögel in zahllosen Schwärmen, darunter auch die bekannten australischen Kraniche [2]). Von hier wurde die Reise dann weiter gegen Westen fortgesetzt und am Abend nach einem Marsch von 30 Meilen das Lager am Darwent nahe bei dem des 25. August aufgeschlagen; diesem Flusse folgte der Reisende am 1. September bis zu seiner Mündung in den Barku und lagerte nahe bei einem Wasserloche im Bette des letzteren in 27° 39′ 30″ Br., ganz nahe dem Lagerplatz des 21. August.

Indessen hatten die Lebensmittel in solchem Mafse abgenommen, dafs die schleunige Rückkehr zu den Stationen der Hirten an der Westseite des Eyresees nothwendig wurde; daher zog Warburton am 2. September auf dem nördlichen Ufer des Barku in gerader Linie gegen Westen und später auf dem alten Wege um das Thal des unteren Burke, bis er am 7. September an dem Wasserloch im Bette des Jarvis lagerte, bei dem er am 23. Juli gerastet hatte, in einer Ebene, die den Namen Pelicanplain empfing. Das Thal dieses Zuflusses des Barku war jetzt nach kürzlich gefallenem Regen eine grasreiche

---

[1]) Genau so fand es Burke fast in derselben Gegend (s. Zeitschr. für allgem. Erdkunde Thl. 18, S. 11).

[2]) Nämlich die sogenannten Native companions (*Grus australasiana*). Warburton fiel das auf, er glaubte sie niemals so weit nördlich gesehen zu haben. Allein dieser Vogel ist im nördlichen tropischen Australien so allgemein verbreitet, wie im südlichen, und findet sich nach Sturt (Narrative of an Expedition into Central Australia Vol. II. Anfang S. 51) im ganzen Innern von Südaustralien häufig.

Niederung mit schönen Bäumen und als Weideland sehr brauchbar; am 8. September verfolgte der Reisende den Flufs aufwärts, der eine kurze Strecke über dem Lager aus der Vereinigung zweier Arme entsteht, von denen der eine aus Westen kommt und der Abflufs einer von Sandhügeln umgebenen Lagune in 27° 46′ Br ist, während der andere sich aus viel gröfserer Ferne aus Nordwesten von niedrigen, rauhen und steinigen Hügeln herabzieht. Nach einem Marsche von 40 Meilen lagerte Warburton am 9. September am oberen Macumba und zog am 10. 21 Meilen Westsüdwest bis zu einem schönen Wasserloch in 27° 59′ 35″ Br., von dem aus der Berg Margaret in S. 21° W. sichtbar war; am 11. September erreichte er, nachdem er 33 Meilen zurückgelegt hatte, die Station am Flusse Peake, einem Zuflufs des Neales, die zu Levis Station gehört und 1866 die äufserste im Nordwesten war, in 28° 6′ 26″ Br. und nach der Karte zwischen den Bergen Kingston im Norden und Denison im Süden, welcher letztere der von Stuart Younghusband benannte sein mufs. Hier hatte es ebenfalls kürzlich geregnet, Wasser und Futter gab es in Fülle und von den Heerdenbesitzern der Station erhielt man die nöthigen Lebensmittel.

Erst am 24. September konnte die Reise gegen Westen hin fortgesetzt werden. Nachdem Warburton 15 Meilen gegen Nordnordwest gezogen war, lagerte er bei dem Wasserloch Archiebuckna im Bett des Flusses Neales, dem schönsten, das er in der ganzen Colonie gesehen hat, in 27° 56′ Br. Am 25. wandte er sich erst 11 Meilen gegen West bei Nord bis zur Quelle Kadnowie, von da 4 Meilen Nordnordwest zur Surveycampquelle in 27° 51′ Br. und fand hier ein gutes Land, dem es jedoch an Futter fehlte, da das von den Schafen abgeweidete Gras in Folge des Regenmangels, (es hatte hier seit Januar nicht geregnet), nicht gewachsen war. Von da zog er am 26. September 21 Meilen gegen Nordwest bei West durch ein offenes, steiniges, in Folge der Dürre alles Grases beraubtes Land bis zu einem Wasserloch im Bette des Neales, das hier gegen Süden geht, und am folgenden Tage in derselben Richtung, indem er einen nördlichen Bogen des Flusses abschnitt, 27 Meilen bis zu seinem Bett, ohne dafs er Futter oder Wasser fand.

Von da wurde am 28. September noch ein Versuch gemacht, weiter am Neales vorzudringen; da sich aber in den nächsten 20 Meilen kein Tropfen Wasser und nur ganz vertrocknetes, wohl drei Jahre altes Gras fand, gab der Reisende endlich seinen Plan auf, liefs seine Begleiter zurück und erstieg noch einen 5 Meilen weiter liegenden kleinen Hügel, von dessen Spitze er nichts sah, was zu einem weiteren Vordringen ermuthigt hätte. Nirgends fand sich im Bette des Neales und in dem Lande an seinen beiden Ufern Wasser, und es

kostete einen Ritt von 19 Stunden am Flusse abwärts, bis das erste Wasserloch in ihm erreicht wurde. Der Plan, gegen Westen in das Innere vorzudringen, scheiterte an dieser entsetzlichen Dürre, die am oberen Neales herrschte, und am 6. October kehrte die Expedition nach der Station am Peake zurück. Hier hatte es während Warburton's Aufenthalt am Neales einmal geregnet, der zweite Regenfall, den er überhaupt in diesen Gegenden im Winter 1866 erlebt hat. Vorher sind von den Hirten seit 1865 nur zwei Regenfälle bemerkt worden, der eine im April 1865 am unteren Neales, der aber die Stationen nicht erreichte, der zweite im Januar 1866 von außerordentlicher Heftigkeit, von dem sich noch allenthalben die deutlichsten Spuren zeigten, und dem die nicht seltenen Sammlungen von süßem Wasser zuzuschreiben sind, die Warburton die Erforschung des unteren Barku möglich gemacht hatten; er hatte das fast stets trockene Bett des Sees Frome, im Süden des Blanche, in eine 5 Meilen breite Wasserfläche verwandelt. Allein dieser Regen hatte sich nicht bis über 136° Lgn. gegen Westen verbreitet; das Wasserloch Archiebuckna verdankte ihm noch sein vieles Wasser, das nächste Wasserloch im Westen davon war schon viel kleiner und die zwei bis drei folgenden, die letzten im Bette des Neales, dem Verschwinden nahe; höher am Flusse gab es nirgends Wasser, und sicher ist hier seit mehreren Jahren kein Regen gefallen. Diese Regen schienen von Osten zu kommen, während nur wenig südlicher es vorzugsweise die Südwestwinde sind, welche den Regen bringen.

Mit den Eingeborenen kam Warburton am Barku in mehrfache, gewöhnlich nicht freundliche Berührungen. Es sind dies die Stämme, welche die Hirten mit dem Namen der Saltwaterblacks bezeichnen, und die Schilderung, welche Warburton von ihrem Charakter entwirft, ist sehr ungünstig; er nennt sie hinterlistig und verrätherisch, listig und verschlagen, stets bemüht, durch Schmeicheleien und Anbieten ihrer Weiber die Fremden zu Unvorsichtigkeiten zu verleiten und dann zu überfallen. Diese Schilderung steht im auffallenden Gegensatz zu den Erfahrungen, welche nur wenig östlicher der unglückliche Burke und seine Gefährten gemacht haben [1]), vielleicht erklärt sie sich aber aus den Berührungen der Ureinwohner mit den Hirten der Stationen, die seitdem (z. B. am Pandosee) in dieser Gegend angelegt sind. Nach Warburton's Behauptung sind die Bewohner des unteren Barkuthales entschieden Antropophagen, was jedoch dahin gestellt bleiben mag. Einige waren stark und wohl gebaut, die meisten gut genährt, die Weiber grenzenlos häſslich, von Kleidung wissen sie nichts.

[1]) S. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde Thl. 18, S. 6).

II.

Der bernsteinführende Eridanus der Alten.

Ein Vortrag,

am 3. Juni 1867 in der Gesellschaft für Geographie und Naturwissenschaften in Kiel

gehalten von Dr. med. von Maack.

Bekanntlich ging einst bei den Hellenen die Sage, es gebe einen bernsteinführenden Flufs Eridanus, welcher, in Nordwesten von den Rhipaeen entspringend, gen Norden in den Ocean sich ergiefse [1]). An ihn knüpft sich eine reiche Fülle von Mythen, auf welche wir hier, als unserem Zwecke fern liegend, nicht weiter eingehen wollen. Fast Niemand hat daran gezweifelt, dafs wie jene Mythen vom Phaëthon und seinen Schwestern, den Heliaden, deren tragisches Geschick an den Eridanus geknüpft ist, so auch der Eridanus selbst ein Phantasiegebilde sei. Ein berühmter Historiker sprach wohl das allgemein gültige Urtheil der gelehrten Welt mit den Worten aus: „Der alte Flufs Eridanus war und ist ein fabelhafter Flufs, der nirgends als in der Sage des Volkes und in der Phantasie der Dichter existirte [2]). Es ist dies die Ansicht der alten Schule, welche in der Mythologie nur ein zufälliges Conglomerat von verschiedenen, in ein künstlerisch schönes Gewand der Phantasie gekleideten Natursymbolen zu erkennen vermeint und welche daher jeden historischen Kern leugnet, der diesen Mythen etwa zu Grunde liegen möchte. Die Philologen ex professo berufen sich dabei noch auf den Herodot (III. 115), welcher das Wort Eridanus für ein griechisches und nicht für ein barbarisches erklärt, welches irgend ein Dichter erfunden und daher das Vorkommen eines Flusses dieses Namens im Norden leugnet, wie er denn auch seine Unkenntnifs bekennt ob der Existenz der Cassiteriden. Den Ausschlag in dem verwerfenden Urtheil über den Eridanus gaben aber die Naturforscher, welche die Frage damit entschieden erklärten, dafs es jetzt nirgends auf der ganzen Erde einen bernsteinführenden Flufs gebe und auch nie einen solchen gegeben habe, weil der Bernstein kein Flufs-, sondern ein Meeresproduct sei. Bei einer so allgemein verbreiteten

---

[1]) Hesiod. Theog. 338; Batr. 20; Herodot. III. 115; Hygin. fabul. CLIV.; Eudoxus beim Kirchenvater Basilius in Hexaem. homil. III.

[2]) Heeren's Werke Bd. 13, S. 179.

Ansicht von der Nichtexistenz des mythologischen Eridanus der Hellenen mag es auf den ersten Blick allerdings gewagt erscheinen, wenn Jemand den Beweis antritt, dafs der bernsteinführende Eridanus der Alten unsere Elbe gewesen, die ja doch jetzt keinen Bernstein führt. Wir treten diesen Beweis nun aber an. Unsere Untersuchung zerfällt in zwei Theile: zuerst werden wir das Meer nachweisen, worin der Eridanus sich ergossen, und dann wollen wir darthun, auf welchen Flufs, der in dieses Meer mündet, einzig und allein alle Angaben der Alten über den Eridanus vollkommen passen.

I. In welches Meer ergofs sich der Eridanus? Pausanias (I. 3, 6) beschreibt dieses Meer so unverkennbar, dafs Jeder, der diese Stelle aufmerksam liest, sich sogleich überzeugt, dafs ein so nüchterner Antiquar wie Pausanias, der nichts weniger als ein Poet war, unmöglich in der Weise den Ausflufs eines fabelhaften Eridanus in ein bestimmtes Meer beschreiben konnte, und zwar in ein Meer, das man augenblicklich aus seiner Beschreibung erkennt. Die Stelle, die wir jetzt interpretiren wollen, lautet folgendermafsen: *Οἱ δὲ Γαλάται οὗτοι νέμονται τῆς Εὐρώπης τα ἔσχατα, ἐπὶ θαλάσσῃ πολλῇ καὶ ἐς τὰ πέρατα οὐ πλωΐμῳ· παρέχεται δὲ ἄμπωτιν καὶ ῥαχίαν καὶ θηρία οὐδὲν ἐοικότα ἐν θαλάσσῃ τῇ λοιπῇ· καὶ σφίσι διὰ τῆς χώρας ῥεῖ ποταμὸς Ἠριδανος κ. τ. λ.* — Pausanias giebt hier 4 Merkzeichen an, wodurch das Meer, welches den Eridanus aufnimmt, von jedem andern Meere sich unterscheidet. 1) Das Meer, in welches der Eridanus mündet, ist ein grofses Meer (*θαλάσσα ἡ πολλὴ*), und dieses grofse Meer unterscheidet Pausanias von dem übrigen Meere (*θαλάσσῃ ἡ λοίπῃ*), worunter das atlantische Meer zu verstehen ist, wie der ganze Zusammenhang der Stelle erkennen läfst. Pausanias sagt daher mit andern Worten: Der Eridanus ergiefst sich nicht in das atlantische, sondern in ein anderes grofses Meer. Wenn nun der Eridanus in ein grofses Meer mündet, welches das atlantische nicht ist, so kann dasselbe entweder nur die Ost- oder die Nordsee sein; welche von beiden er aber meint, das geht unzweideutig aus der zweiten Bestimmung hervor, die er in Betreff jenes grofsen Meeres angiebt.

2) Das grofse Meer, welches den Eridanus aufnimmt, ist dadurch ausgezeichnet, dafs es Ebbe und Fluth (*ἄμπωτις καὶ ῥαχία*) hat. Dadurch ist die Ostsee ausgeschlossen, der Eridanus kann sich nur in die Nordsee ergossen haben. Folglich ist die Hypothese von J. H. Vofs hinfällig geworden, der das kleine Flüfschen, welches bei Danzig in die Ostsee fällt, die Radaune, für den Eridanus erklärt.

3) Pausanias sagt ferner, dafs das grofse Meer mit Ebbe und Fluth, in welches der Eridanus mündet, in seinen entfernten Theilen (*τὰ πέρατα*) nicht schiffbar (*οὐ πλωΐμα*) sei. Der Ausdruck „nicht

schiffbar" ist offenbar eine Hyperbel für „der Schifffahrt sehr gefährfährlich", und diese Hyperbel erklärt sich einfach aus der Handelseifersucht der alten Seefahrer nach dem Norden, welche ihre Concurrenten durch solche übertriebene Angaben von der Fahrt dahin abschrecken wollten. Die Worte τὰ πέρατα finden aber erst ihr Verständnifs, wenn man den Standpunkt erkannt hat, von dem aus Pausanias oder sein Quellenschriftsteller die Nordsee überblickt. Dieser Standpunkt ist unzweifelhaft Britannien, von woher den Alten die ältesten Nachrichten über das nordische Bernsteinland auf dem Seewege zugekommen sind. Von Britannien aus betrachtet, sind aber die entferntesten Theile der Nordsee die Westküste der kimbrischen Halbinsel, welche ja eben noch heutigen Tages der Schifffahrt bekanntlich sehr gefährlich ist.

4) Endlich bemerkt Pausanias noch von der Nordsee, dafs deren Meeresfauna verschieden sei von der des atlantischen Meeres (τὰ θηρία οὐδὲν ἐοικότα ἐν θαλάσσῃ τῇ λοιπῇ). Ein solcher Unterschied in der Meeresfauna besteht nach Prof. Kupffer's Versicherung jetzt nicht zwischen dem atlantischen Meere und der Nordsee, wenn man natürlich absieht von den mikroskopischen Thierformen, die dabei nicht in Betracht kommen; allein früher wird derselbe allerdings bestanden haben, als England noch mit Frankreich zusammengehangen und die Nordsee durch den Kanal mit dem atlantischen Meere noch nicht verbunden gewesen ist, wie ich solches nachgewiesen in meiner Abhandlung über das urgeschichtlich schleswig-holsteinische Land, welche sich im 8. Bande (S. 1) der Neuen Folge der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde befindet.

Das Resultat unserer bisherigen Untersuchung ist also:

1) Der Eridanus ist kein fabelhafter, imaginärer Flufs, sondern hat wirklich existirt;

2) derselbe hat in die Nordsee sich ergossen.

II. Welcher in die Nordsee mündende Flufs ist nun der bernsteinführende Eridanus der Alten gewesen? Wie bekannt, existirt überhaupt kein Flufs, welcher jetzt Bernstein führt. Uns liegt also zunächst ob, den Nachweis zu liefern, wie es möglich gewesen, dafs ein Flufs, welcher einst (angeblich) Bernstein geführt, gegenwärtig keinen mehr enthält. Der Bernstein ist ein Meeresproduct, folglich kann kein Flufs ihn von seiner Quelle an oder in seinem Laufe mit sich führen. Wenn also von einem bernsteinführenden Flusse die Rede ist, so kann man nur im uneigentlichen Sinne insofern davon sprechen, dafs das Meer bei der jedesmaligen Fluth dieses sein Product in die Mündung desselben hineinschwemmt, so dafs er hier gefunden und fälschlich für ein Product des Stromes anstatt für

das des Meeres gehalten wird. Dann erklärt sich auch ganz einfach die Möglichkeit, wie ein Fluſs, der auf solche Weise in seiner Mündung Bernstein führt, im Laufe der Zeit denselben verlieren kann. Der Fluſs führt nämlich so lange Bernstein, als er an einer Stelle des Meeres mündet, wo dieses Product gefunden wird, und büſst dasselbe ein, wenn er seinen Lauf mit der Zeit dahin ändert, daſs er sich ergieſst, wo das Meer keinen Bernstein mehr in seine Mündung hineinspühlt. Da nun der Eridanus, wie wir gesehen, sich in die Nordeee ergossen, so müssen wir, um ihn zu entdecken, zuvörderst nachweisen, an welcher Küste der Nordsee einst und noch jetzt Bernstein in gröſseren Mengen gefunden wird, und dann von einem Flusse den Beweis führen, daſs er, der früher an jener Stelle des Meeres gemündet, wo noch jetzt Bernstein gefunden wird, nach Verlauf von Jahrtausenden gegenwärtig an einer ganz andern Stelle von dem Meere aufgenommen wird, wo jetzt kein Bernstein mehr vorkommt. Ein Fluſs, von dem dies nachgewiesen wird, muſs der Eridanus sein.

1) Die Küste der Nordsee, wo noch jetzt, wie einst in der Vorzeit, der Bernstein in gröſseren Mengen gefunden wird, ist die Westküste der kimbrischen Halbinsel. Werlauf in Kopenhagen hat bereits vor Jahren nachgewiesen, daſs diese Küste das Bernsteinland gewesen, von dem den Alten die ältesten Nachrichten zugekommen. Noch jetzt werden hier jährlich im Durchschnitt ungefähr 3000 Pfund Bernstein gesammelt (G. Forchhammer). Wenn nun hier in der Nähe dieser Küste der Eridanus gesucht werden muſs, so liegt die Wahrscheinlichkeit vor, daſs dies die Elbe gewesen.

2) Diese Wahrscheinlichkeit wird zur Gewiſsheit erhoben, wenn sich geologisch der Beweis führen läſst, daſs die Elbe einst in der Urzeit viel nördlicher an dieser Bernsteinküste ihre Mündung gehabt. Untersuchen wir daher, wie früher der untere Lauf der Elbe gewesen und wo sie einst gemündet.

a) Der untere Lauf der Elbe in der Urzeit. Damals, als der englische Kanal noch geschlossen war, kam die Fluthströmung in der Nordsee nicht wie jetzt aus Westen, sondern aus Norden. Die Elbe muſs daher, so weit die Fluth auf sie einwirkt, damals eine mehr nördliche Richtung ihres Laufes eingehalten haben, während sie jetzt gen Nordwesten strömt. Der General v. der Wyck [1]) hat nämlich nachgewiesen, daſs alle Flüsse ihren Ausfluſs in's Meer dahin kehren, von woher ihnen die Fluth kommt. Daſs nun dieses Gesetz auch auf die Elbe sich geltend gemacht habe, und daſs ihr Lauf von Geesthacht an einst mehr gen Norden gerichtet gewesen, als jetzt, das geht

[1]) Leonhard und Bronn, Jahrbuch für Mineralogie 1838, S. 253 ff.

auf das Unzweideutigste hervor aus der Richtung der noch vorhandenen alten Elbdünen, sowie der früher in gröfserer Zahl vorhandenen Kettenseen. Es findet sich nämlich an der Grenze der Marsch und Geeste eine Dünenkette, die sich durch Lauenburg, Holstein und Schleswig, jetzt theilweise unterbrochen, in Jütland hineinerstreckt bis an den Nissumfjord hin. Den Verlauf dieser Dünenkette hatte ich nach den Forschungen des Geologen Forchhammer bereits früher in meiner oben citirten Abhandlung: „das urgeschichtliche schleswig-holsteinische Land“ ausführlich geschildert. Man kann in diesen Dünen keine Meeresbildung erkennen, weil sie auch in dem von der See fern abliegenden Lauenburg und dem südlichen Holstein gefunden werden. Freilich trifft man im Sande dieser Dünen sehr häufig Schalen von Meeresmuscheln an, wie sie noch jetzt in der Nordsee leben; aber ihre Anwesenheit erklärt sich ganz einfach dadurch, dafs sie gleich dem Bernstein durch die Fluthströmung in die Elbmündung hineingeschwemmt wurden. Was aber die Kettenseen betrifft, die Ueberreste des alten Elblaufes, so zeigen diese die Karten beim Danckwerth deutlich, namentlich die Karte von Ditmarschen von 1559 und die von Nordfriesland von 1240. Die meisten Kettenseen sind jetzt verschwunden: der Kuden-Fiel- und Gotteskoogsee sind von den noch vorhandenen die wichtigsten. Auch die sogenannte Nordereider oder der Wasserarm, der Eiderstedt, ehe es landfest geworden, vom Festlande schied, war ein Theil des alten Laufes der Elbe. Bis hierher hatte ich in der oben citirten Abhandlung den Lauf der Elbe gen Norden verfolgt. Er läfst sich aber noch weiter nordwärts nachspüren. Denn das alte Nordstrand, d. h. das jetzige Nordstrand annoch zusammenhangend mit Pelworm, stand einst in Verbindung mit Utholm, so dafs die Elbe hier nicht münden konnte, sondern weiter gen Norden fliefsen mufste.

b) Wo mündete nun einst die Elbe? Ihre Mündung wird ursprünglich bezeichnet mit dem Namen Hewer, denn im Altfriesischen und Wälischen heifst *aber* die Mündung. Nun findet man auf der Danckwerth'schen Karte Nordfrieslands von 1240 das jetzige Hoyer Höwers genannt, wie der Name des Ortes auch noch gegenwärtig im Munde des Volkes lautet. In dem bei Langebek, *Scriptor. rer. Danic.*, gedruckten Text des Waldemar'schen Erdbuches von 1231 heifst der Ort Höthaer; wahrscheinlich ist aber hier Höwaer zu lesen, da in der Handschrift ein *w* leicht mit einem *th* hat verwechselt werden können. Höwers ist nun ein elliptischer Genitiv und bezeichnet Hoyer als den Ort der Höwer = Hewer, d. h. der Mündung *κατ' ἐξοχήν* oder der Elbmündung. Es hat also hier einst die Elbe ihren Ausflufs gehabt. In noch früherer Zeit mufs sie aber noch weit nördlicher am Nissumfjord ihre Mündung gehabt haben, weil bis dahin die schleswigsche

Dünenkette hinaufreicht. Die jetzige Mündung des Nissumfjord befindet sich in 56° 20′ nördl. Br., und als Mündung der Elbe giebt Ptolemaeus (sicherlich nach älteren Quellen) 56° 15′ nördl. Br. an, eine überraschende Uebereinstimmung. Hoyer liegt unter 54° 58′ nördl. Br., so dafs selbst der Unterschied von der Ptolemaeischen Polhöhe der Elbmündung nur 1° 17′ beträgt, eine Differenz, die nicht in Betracht kommt, wenn man die unvollkommene Weise der Ortsbestimmungen berücksichtigt, zu der Ptolemaeus (abgesehen von den astronomischen Bestimmungen des achten Buches) seine Zuflucht hat nehmen müssen, indem er aus den Distanzenentfernungen der Itinerarien durch Reduction um ein Drittel die Ortsbreite ungefähr berechnete [1]. Nach diesen Auseinandersetzungen kann kein Zweifel mehr obwalten, dafs die Elbe der Eridanus gewesen. Alle Einwendungen, die man dagegen etwa erheben könnte, sind beseitigt, und die Differenzen zwischen ihnen, zwischen dem Einst und Jetzt, haben ihre vollständig genügende Erklärung gefunden. Auch anderweitige Angaben der Alten über den Eridanus passen auf die Elbe. So z. B. sein Ursprung auf den Rhipäen, d. h. auf dem Riesengebirge, sein Inselreichthum an der Mündung, von dem Pausanias (VIII. 25, 13) spricht und ihn in dieser Hinsicht mit dem Ister (der Donau) vergleicht. Derselbe Pausanias (V. 12, 7) berichtet endlich noch, dafs der Bernstein im Sande des Eridanus gefunden werde.

Die etwaige Hypothese, dafs nicht die Elbe, sondern die Eider möglicherweise der Eridanus gewesen, erledigt sich dadurch, dafs die Eider, abgesehen davon, dafs sie nicht auf dem rhipäischen Gebirge entspringt, ursprünglich gar kein Flufs, sondern eine Meerenge zwischen Holstein und Schleswig gewesen, welche später zu einer grofsen Meeresbucht geworden, wie ich solches in meiner mehrfach erwähnten Abhandlung nachgewiesen habe.

Das Resultat, zu dem wir gekommen, dafs der Eridanus die Elbe gewesen, findet überdies noch seine Bestätigung, nicht seine Begründung, durch die etymologische Untersuchung des Wortes Eridanus; denn Namen sind nie bedeutungslos. Bevor wir jedoch auf diese Erörterung näher eingehen, müssen wir zum Nutzen und Frommen des Einen oder des Anderen, sowie zur Förderung der uns obliegenden Untersuchung einige allgemein gültige Bemerkungen über die Tragweite und das Gewicht etymologischer Resultate für die Geschichtsforschung überhaupt einflechten.

1. Da der Schein nirgends trügerischer und verlockender ist, als in der Sprache, so darf man nie ein etymologisches Ergebnifs ohne

---

[1]) A. Roscher, Ptolemaeus und die Handelsstrafsen in Centralafrika 1857.

Weiteres als absolut gültig ansehen und zur Basis seiner Forschungen machen. Nach dem Grundsatze: *Vocabula sunt modo vestigia, ubi rerum cubicula* kann die Etymologie nur entweder ein auf anderweitigem Wege erlangtes Resultat, sei es bestätigen, sei es in Zweifel stellen oder aber zu ganz neuen Untersuchungen die Veranlassung bieten.

2. Es läfst sich bisweilen dasselbe Wort aus zwei ganz verschiedenen Sprachen etymologisch vollkommen sprachrichtig deuten, so dafs man zu abweichenden Ergebnissen kommt. Welche Etymologie ist nun hier die richtige? Natürlich diejenige, welche mit der Beschaffenheit der Sache in Einklang steht und nicht diejenige, die ihr widerspricht und einen unvernünftigen Sinn giebt. Wenn z. B. die Etymologie des Namens eines grofsen wasserreichen Flusses in der einen Sprache zu dem Resultate führt, dafs dieser Flufs als ein trockener, während er in der anderen Sprache als ein grofser Flufs bezeichnet wird, so kann für den einfachen gesunden Menschenverstand kein Zweifel übrig bleiben, wofür er sich erklären soll. Dadurch ist auch die Frage entschieden, welche von diesen beiden Sprachen den Schlüssel abgebe für die Etymologie. Die Entscheidung liegt hier nicht in der sprachrichtigen Deutung des Wortes — diese ist in beiden Fällen gleichnichtig — sondern das etymologische Ergebnifs mufs sich der Entscheidung eines höheren Tribunals unterwerfen, sei dieses nun der gesunde Menschenverstand, die Logik oder eine oder die andere Naturwissenschaft. Die Vernachlässigung dieser Regel hat den Etymologen den Spott der Laien mit Recht zugezogen, so dafs man gar von der Etymologie hat sagen können, sie habe ihren Namen erworben *κατ' ἀντιφράσιν, διὰ τὸ μὴ λέγειν τὰ ἔτυμα.*

3. Um ganz sicher zu gehen bei der etymologischen Forschung ist es geboten, nicht blos das einzelne Wort zu analysiren, dessen Bedeutung man erforschen will; man mufs vielmehr alle gleichwerthigen Namen, die zu derselben Wurzel gehören, mit in Betracht ziehen, denn derselbe Schlüssel mufs auch deren Bedeutung erklären. Vermag er solches nicht, so ist dies eben der beste Beweis, dafs der Schlüssel ein falscher sei, der wohl eine, aber nicht alle Aufgaben zu lösen im Stande ist.

Gehen wir nach dieser, wie wir gleich sehen werden, durchaus nothwendigen Abschweifung auf die Deutung des Namens Eridanus ein. Wir haben also nicht blos dieses Wort zu erklären, sondern auch die Flufsnamen Rhodanus, Danus (einen Nebenflufs der Rhone, die jetzige Dain oder Ain), Danubius und Tanais, denn in ihnen allen steckt die Wurzel *Dan* oder *Tan*. Es giebt überdies aufser dem angeblich fabelhaften Eridanus des Nordens noch einen Flufs gleichen

Namens in Hellas, der, von Osten herkommend, in den Ilissos fällt, an dem Athen liegt (Pausanias I. 19, 5). Davon nun ausgehend, dafs dieser Eridanus auf griechischem Boden sich befindet, hat man ohne Weiteres sich zu der Annahme berechtigt geglaubt, das Wort müsse ebenfalls der griechischen Sprache entstammen. Die Etymologie schien diese Voraussetzung zu bestätigen. Denn ἦρι bedeutet sowohl rücksichtlich der Tageszeit früh Morgens, als auch rücksichtlich der Jahreszeit im Frühling, und δανος ist trocken, folglich ist Ἠριδανός der im Frühling trockene (*scilicet* Flufs). Von Seiten der Sprache läfst sich sicherlich nichts gegen diese Etymologie einwenden; damit ist aber noch keineswegs die Sache endgültig entschieden. Es fragt sich hier: 1) steht das etymologische Resultat in Einklang mit der Naturbeschaffenheit des hellenischen Eridanus in alter Zeit? — 2) Vermag das griechische Wort δανος auch die anderen oben genannten Flufsnamen Rhodanus, Danus u. s. w. genügend zu erklären? — 3) Wie sind die Hellenen dazu gekommen, dem nach ihrer Ansicht fabelhaften bernsteinführenden Flufs des Nordens gerade den Namen des kleinen attischen Flüfschens beizulegen? — 4) Wie ist der nordische Eridanus, von dem wir jetzt mit Bestimmtheit wissen, dafs er wirklich existirt hat, zu diesem seinen angeblich griechischen Namen gekommen?

ad 1. Gegenwärtig ist der attische Eridanus ein Flüfschen, das in der warmen Jahreszeit, wie so viele Flüsse des jetzt wasserarmen Griechenlands, ganz oder fast ganz versiegt. Ob diese Eintrocknung aber bereits im Frühjahr eintritt, ist nicht klar; in der Regel pflegt solches erst in der heifsen Jahreszeit, nicht im Frühling zu geschehen. Jedenfalls mufs von den Philologen, die jene oben erwähnte Etymologie verfechten, die Thatsache, dafs der Flufs bereits im Frühjahr austrockene, constatirt und zugleich müssen die Ursachen zu dieser auffallenden Anomalie dargelegt werden. Erst wenn dieser Doppelbeweis geführt worden, wird man die Möglichkeit des factischen Begründetseins jener Etymologie zugeben können, aber *a posse ad esse non valet consequentia.* Es fragt sich nämlich, ob bereits im höheren Alterthum der attische Eridanus im Frühling eingetrocknet sei, so dafs er davon seinen Namen hat erhalten können, oder ob dieses nicht der Fall gewesen. Nun finden wir beim Strabo (IX. p. 397) folgende Angaben über den attischen Eridanus: „der Eridanus hat so unreines Wasser, dafs das Vieh es nicht geniefst. Früher war das Wasser rein und trinkbar beim Lyceum aufserhalb des Thores von Diocharis, in dessen Nähe auch ein Brunnen angelegt war mit gutem und reichlichem Wasser, jetzt ist es aber nicht rein". Aus dieser Stelle geht hervor, dafs zu Strabo's Zeit, d. h. um den Anfang unserer Aera der Eridanus ungefähr schon dieselbe Beschaffenheit

gehabt, wie heutigen Tages, dafs sein geringer Wasservorrath unrein, nicht einmal für's Vieh geniefsbar gewesen, so dafs derselbe sehr wohl zu einer gewissen Zeit des Jahres hat eintrocknen können, wovon jedoch Strabo nichts erwähnt.' Zugleich erfahren wir aber, dafs in früherer Zeit das Wasser beim Lyceum rein und trinkbar gewesen und ein Brunnen in der Nähe gutes und reichliches Wasser gehabt habe, so dafs bei dem damals offenbar weit gröfserem Wasserreichthum der Gegend es wenigstens zweifelhaft wird, ob er in jener früheren Zeit auch im Frühjahre eingetrocknet sei. Dies gilt namentlich von der Zeit des Herodot, fast ein halbes Jahrtausend vor Strabo. Es ist daher sehr fraglich, ob derselbe (III. 115) mit den Worten: *τοῦτο μὲν γάρ, ὁ Ἠριδανὸς αὐτὸ κατηγορέει τὸ οὔνομα, ὡς ἐστι Ἑλληνικὸν καὶ οὐ βαρβαρικόν, ὑπὸ ποιητέω δέ τινος ποιηθὲν* auf die obige Etymologie hat hindeuten wollen oder ob er nicht vielmehr daraus, dafs er ebensowenig an die durch keinen Augenzeugen beglaubigte Existenz des nordischen Eridanus wie an die der Cassiteriden geglaubt, den Schlufs gezogen, dafs das Wort griechisch und nicht barbarischen Ursprunges sei. Gesetzt aber auch man könnte einräumen, dafs bereits im höchsten Alterthum, als die Hellenen in Hellas einwanderten, der Eridanus zu einer gewissen Jahreszeit versiegt sei, und dafs dies Phänomen in einer von der Regel abweichenden Weise bereits im Frühjahr eingetreten sei, so ist es eine psychologisch auffallende Erscheinung, dafs ein *Volk* mit den Worten „der im Frühling trockene" — ohne weitere Bezeichnung — einen Flufs soll benannt haben; wenigstens hätte man zur Beglaubigung dieser Behauptung unzweideutige analoge Fälle anführen müssen. Denn woran gelehrte Etymologen keinen Anstofs nehmen, das ist deshalb noch nicht die Sprachweise des Volkes.

ad 2. Wollte man nun auch die vollkommene Uebereinstimmung der angegebenen Etymologie mit der Naturbeschaffenheit des griechischen Eridanus im höchsten Alterthum einräumen, woran aber, wie wir gesehen, noch viel fehlt, so ist damit die Sache noch nicht abgemacht. Denn es mufs der Schlüssel, das griechische Wort *δανος*, trocken, auch alle anderen Flufsnamen erklären, worin diese Wurzel vorkommt, d. h. die Griechen müssen den Rhodanus, den Danus, den Danubius und Tanais alle sammt und sonders durch ihre Namensbezeichnung für trockene Flüsse erklärt haben. So wäre z. B. das Wort *Rhodanus* nach klassischer Etymologie abzuleiten von *ῥοος* der Flufs und *δανος* trocken. Hier liegt nun der oben erwähnte Fall vor, dafs ein grofser wasserreicher Flufs für einen trockenen erklärt sein soll. Dies ist eine Unmöglichkeit, folglich ist das Wort *Rhodanus* nicht aus dem Griechischen zu erklären, sondern aus irgend einer anderen Sprache, welche es nun auch sei; das Wort ist barbarischen

Ursprungs, und dann wird wegen des solidarischen Zusammenhanges aller dieser Namen mit der Wurzel *Dan*, auch das Wort *Eridanus* barbarisch und nicht griechisch sein. Ist es endlich überhaupt denkbar, dafs ein Volk, und noch dazu ein so geistreiches, wie die Hellenen doch waren, einen Flufs, er mag noch so wasserarm gewesen sein, einfach *Danus* trocken, genannt haben? *Credat Judaeus Apella!*

ad 3. Auf die Frage aber, wie die Hellenen dazu gekommen, den nach ihrer Ansicht fabelhaften bernsteinführenden Flufs des Nordens gerade den Namen des kleinen attischen Flüfschens beizulegen, müssen die Etymologen des hellenischen Ursprungs des Wortes *Eridanus* jede Antwort schuldig bleiben. Denn die Annahme des Herodot, irgend ein Dichter habe den Namen erfunden, erklärt nichts, sondern schiebt die Sache auf Rechnung des Zufalls. Auf dem Boden des Hellenismus ist dies Räthsel, welches aber keineswegs isolirt dasteht, unauflöslich.

ad 4. Es ist nämlich der Eridanus nicht das einzige isolirt dastehende Beispiel von geographischen Namen, welche sowohl im klassischen Süden bei den Hellenen, als auch im hyperboräischen Norden bei den Scythen vorkommen. Wir können hier auf diese für die Urgeschichte hochwichtige Thatsache nicht näher eingehen, sondern müssen in dieser Hinsicht auf Hermann Müller's wenig beachtetes, aber als Materialsammlung unschätzbares Werk: „das nordische Griechenthum" verweisen. Nur beispielsweise wollen wir, da diese Namen bei Müller nicht vorkommen, auf die bei Adam von Bremen vorkommende dänische Insel Imbria (den westlichen Theil Seelands, früher eine besondere Insel) und das griechische Imbros, auf den gallischen Rhodanus und den scythischen Rhudon (die Düna) bei Marcianus (II. 39) aufmerksam machen. Aus diesem häufigen Vorkommen gleicher Ortsnamen im Norden und Süden des alten Europa's schliefsen wir aber nicht mit H. Müller auf ein „nordisches Griechenthum". Wir sehen darin nur den thatsächlichen Beweis, dafs ein vorhellenisches Volk von Griechenland aus sich über den Norden Europa's einst verbreitet hat. In einer gröfseren Abhandlung, die alsbald erscheinen wird, habe ich diese Spur weiter verfolgt und nachgewiesen, welches barbarische Volk für den Süden und Norden Europa's gemeinsam gewesen. Nur auf solche Weise erklärt sich das Vorkommen des Namens Eridanus im Norden und Süden, eine Erscheinung, welche vom klassischen Standpunkte aus unerklärlich ist.

Ueber eine andere griechische Etymologie des Wortes *Eridanus* können wir uns kürzer fassen. Nach Pape (Lexicon der griechischen Eigennamen. Artikel Ἠριδανός) ist das Wort abzuleiten von ἦρι früh

Morgens und von dem nicht griechischen Worte *Danus*, welches einen Flufs oder Wasser bezeichnen soll, so dafs also *Eridanus* der Frühstrom, der Strom des Morgens und des Lichtes wäre, zu Deutsch: Osteraha, Osterach. Das Wort wäre also eine *vox hybrida*; wie ist aber ein solches in die griechische Sprache gekommen? Wenn auch ἦρι den Zeitbegriff enthält — früh am Tage, früh im Jahre — so ist der Raumbegriff — der Morgen, der Osten — ihm fremd geblieben; dagegen erkennen wir die Bedeutung des barbarischen Wortes *Danus* als Flufs oder Wasser als richtig an. Alle obigen Einwendungen gegen den griechischen Ursprung des Wortes *Eridanus* gelten natürlich auch für seine halbgriechische Genesis.

Die Worte *Eridanus*, *Rhodanus*, *Danus* u. s. w. sind also barbarischen Ursprungs. Welcher Sprache gehören sie nun aber an? In Schottland giebt es einen Flufs Don, der bei Aberdeen in's Meer fällt. Da nun in Nordschottland gewifs nie Griechen sich angesiedelt haben, so leitet dieser Name *Don* uns auf die Vermuthung, ob nicht vielleicht alle jene Namen mit der Wurzel *Don*: *Eridanus*, *Rhodanus*, *Danus* u. s. w. aus dem Gaëlischen abzuleiten seien. Im Gaëlischen, wie es noch heute gesprochen wird, kommt allerdings das Wort *Dan* oder *Don* nicht vor; daraus folgt aber noch nicht, dafs es nicht früher im Gebrauch gewesen, gleich wie ja auch manches alt- und mittelhochdeutsche Wort jetzt verschollen ist. Ob nun das Wort nicht vielleicht noch in der verwandten irischen Sprache sich erhalten hat, mufs ich Anderen zur Entscheidung überlassen, da mir ein irisches Lexicon hier fehlt. Jedenfalls halte ich mit Pape dafür, dafs das Wort *Danus* Flufs oder Wasser bezeichnet, wofür allein schon der Name des Nebenflusses der Rhone, der Danus, spricht. Ist dies richtig, dann erklärt sich ganz einfach die Bedeutung der Worte *Rhodanus* und *Eridanus*. Im Gaëlischen ist *Rho* ein Präfix, wodurch die Gröfse des Gegenstandes, also der Rhodanus als der grofse Flufs, das grofse Wasser bezeichnet wird. — Im Gaëlischen bedeutet ferner *ear* (Subst. und Adject.) der Osten, östlich und *airdhe* der Osten. Dieses letzte Wort lautet in der Aussprache etwa wie *Erj*'; denn das kurze *d* wird im Gaëlischen fast wie ein weiches *j* ausgesprochen, wie z. B. im englischen Worte *jewel* [1]). Demnach wäre *Eridanus* der Ostflufs. Diese Bezeichnung pafst nun aber sowohl auf den nordischen als auf den griechischen Eridanus. Die Elbe (der nordische Eridanus) ist ja von allen Flüssen, die in die Nordsee fallen, der östlichste und der attische Eridanus fällt, von Osten herkommend, in den Ilissos, an dem Athen liegt.

[1]) *Dictionary of the Gaëlic Language, published under the direction of the Highland Society of Scotland.* London 1828. Vol. I. p. 4.

III.

Geographische Verbreitung der im nordöstlichen Afrika wild lebenden Säugethiere.

Von Robert Hartmann.

Bald nach meiner Rückkehr von Afrika entwarf ich das nachstehende Verzeichnifs, scheute mich jedoch lange, dasselbe zu veröffentlichen, indem mir noch gar zu Vieles daran unsicher und unklar erschien. Um diesen Nachtheilen möglichst abhelfen zu können, war vor Allem eine Revision der bisher aufgestellten Arten nöthig und zwar hauptsächlich auf anatomischer Basis [1]). Behufs Consolidirung der letzteren suchte ich mir nun soviel osteologisches Material zu verschaffen, als es die Umstände irgend gestatteten. Indessen bietet die Gewinnung eines solchen Materials recht grofse Schwierigkeiten dar. Bei allem Eifer für die Sache ist es mir denn auch bis jetzt nur für einzelne Theile des Ganzen gelungen, jenes in genügender Menge zu erhalten. Noch immer fehlt viel, und ehe ich den Versuch zur Lösung der schwierigen Frage einer stricteren Artbegrenzung und genaueren Formcharakteristik im Systeme jener Thiere Nordostafrika's wagen darf, werden wohl die Jahre in's Land kommen. Es ist eine solche Arbeit zwar schwierig, wie schon bemerkt worden, aber auch dankbar; sie stellt sich immer mehr als Bedürfnifs sowohl für die Wissenschaft im Allgemeinen, als auch für die Naturkunde jenes interessanten Ländercomplexes im Besonderen dar.

Wenn ich nun doch schon jetzt mit einem vorläufigen Säugethierkataloge von Nordostafrika hervortrete, so geschieht dies mehr in der Absicht, künftige reisende Forscher noch auf die vielen Lücken in unserer Kenntnifs des betreffenden Gegenstandes und Gebietes aufmerksam zu machen, mehr, um solche Männer zum Weiterforschen anzuspornen, als in dem Glauben, bereits etwas Fertiges geben zu können. Wie Vieles bleibt da noch zu thun übrig! Ich erinnere nur an die grofse Verwirrung, welche in Betreff der angeblichen Arten afrikanischer Paviane, Wildhunde, Nagethiere und Antilopen herrscht.

Vor Kurzem hat Herr L. J. Fitzinger in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften dasselbe Thema abgehan-

[1]) Ohne natürlich, wie dies leider von Seite mancher Fachgenossen geschieht, den äufseren Habitus, die Lebensweise und Geschichte der Thiere zu vernachlässigen.

delt [1]). Jeder Fachmann wird nun den sehr verschiedenen Standpunkt, von welchem aus der verehrte Wiener Zoolog und ich die Sache bearbeitet haben, leicht beurtheilen können. Welcher der beiden Standpunkte aber der richtigere, dem heutigen der Wissenschaft und ihrer Postulate angemessenere, das möge die Zukunft entscheiden.

Ich zähle in dem Folgenden aber nur die wilden Thiere des Gebietes auf, indem ich über die zahmen desselben anderenorts eine ausführlichere, zootomisch-zoologische Arbeit für den Druck vorbereite. Einzelne Bemerkungen über die von den alten Aegyptern häufiger abgebildeten Formen habe ich des historischen Interesses wegen hinzugefügt. Die genaueren Angaben über geographische Verbreitung der Arten wurden durch ein erklärliches Bedürfniss geboten; kurze Notizen über Lebensweise, Jagd, Verwendung u. s. w. werden dem Leser hoffentlich nicht unwillkommen sein.

Die aufgeführten Synonyma dürften den Fachmännern wohl genügen. Von Abbildungen habe ich nur einzelne bessere, nach Cuvier Geoffroy, Rueppell, Harris, Peters, Smith u. s. w. citirt; die gebräuchlichen Citate der nur noch einen historischen Werth besitzenden Karrikaturen in dem Werke des alten Schreber und in ähnlichen, hochehrwürdigen Schriften schienen mir überflüssig. Gute, charakteristische Darstellungen von Säugethieren finden wir jetzt fast mehr noch in populären Werken und in Unterhaltungsblättern, als in vielen prätentiösen, zoologischen Monographien. An den lebensvollen Thierbildern in Brehm's bekanntem Buche, in der Gartenlaube, in den London News, der Illustration, der illustrirten Zeitung, in gewissen Pariser Vorlegeblättern und im zoologischen Garten lernt sich zwar recht viel, aber solche Darstellungen zu citiren, verbietet natürlich die Achtung vor unserem zoologischen Zunftgeiste.

Einige bei dieser Arbeit benutzte Werke habe ich nur in Abkürzungen aufgeführt [2]). Von anderen dagegen sind die Titel ausführlicher angegeben worden.

---

[1]) Systematische Uebersicht der Säugethiere Nordost-Afrika's mit Einschlufs der arabischen Küste, des Rothen Meeres, der Somâli- und der Nilquellenländer, südwärts bis zum vierten Grade nördlicher Breite. Nach brieflichen Mittheilungen und den Original-Exemplaren Th. v. Heuglin's ergänzt und mit Zusätzen versehen. Im Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Klasse. LIV. Bd. 1. Abth.

[2]) Z. B. Reise nach Abyssinien, den Gala-Ländern, Ost-Sudán und Chartúm in den Jahren 1861 und 1862 von M. Th. v. Heuglin. Jena 1868. — Barth, Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren 1849—1855. Gotha. 5 Bände. — A. E. Brehm, Ergebnisse einer Reise nach Habesch im Gefolge S. H. des regierenden Herzogs von Sachsen-Koburg-Gotha Ernst II. Hamburg 1863. — Burton, *First footsteps in Eastern Africa.* London 1855. — J. H. Speke, *Journal of the discovery of the Sources of the Nile.* London 1864. — Der Albert Nyanza, das grofse Becken des Nil u. s. w. Von Samuel White Baker. Deutsche

Die einheimischen Namen habe ich so gut wie möglich zu umschreiben gesucht und zwar durch die bekannten Zeichen [1]). Ich komme immer wieder auf diese Methode zurück. Nach meiner Meinung ist es die einzige, welche für die Zukunft Garantie bietet und welche uns der aufserordentlichen Schwankungen und Unsicherheiten in der Orthographie namentlich arabischer, türkischer und abyssinischer Namen zu entheben verspricht. Ich bemerke übrigens auch, dafs diese Methode sich trotz mancher Anfeindungen dennoch mehr und mehr Eingang verschafft.

Mammalia.

Unguiculata.

Erste Ordnung.

Quadrumana.

A. Catarrhina.

a) Troglodytes Geoffr.

Im Gebiete des oberen weifsen Niles und des Gazellenflusses, in den waldigen Districten der Njâm-Njâm, Ġûr und Berri (?), lebt ein grofser, schwarzer Affe, nach Heuglin in der Njâm-Njâm-Sprache Mbâm oder Ombâm genannt (Petermann's Mittheil. Ergänzungsheft No. 11. S. 106 und No. 15. S. 22 Anm.). Bereits im Jahre 1860 erfuhr ich zu Kharṭûm durch A. de Malzac, später im Sennâr auch durch T. Evangelisti und durch eingeborene Jäger von einem solchen Thiere, welches, der Erzählung meiner Gewährsmänner zufolge, mich alsbald an die menschenähnlichen Riesenaffen Westafrika's erinnern mufste. Man wollte sogar Fellstücke solcher Affen, mit langen, schwarzen Haaren bedeckt und aus dergleichen Stücken verfertigte Köcher [2]) in Händen gehabt haben. Die Neger, hiefs es ferner, machten öfters Jagd auf diese Affen, trieben dieselben durch angezündete Feuer auf

Ausgabe. Jena 1867. — *Proceedings of the scientific meetings of the Zoological Society of London.* — Petermann's geographische Mittheilungen u. s. w.

[1]) Z. B. Gîm durch Ġ, Hha durch Ḥ, Schîn durch Ś, Dhâd durch Ḍ, Kôf durch Q, mouillirtes, n durch ń u. s. w. Andere beliebte Abkürzunpen sind: Brg. für Brugsch, Brt. für Burton, Bth. für Barth, Hgl. für Heuglin, Mzg. für Munzinger, Rfs. für Rohlfs. Ferner, in Bezug auf Eigennamen, Amh. für Amhârisch, Ar. für Arabisch, Bâr. für Bâri, Baghr. für Baghrima, Beġ. für Beġâwieh, Berb. für Berberinisch, Denq. für Denqâwi, Gâ. für Gâlâ, Hier. für Hieroglyphisch, Ḥär. für Ḥärärqî, Kan. für Kanûri, Magh. für maghrebinisch-arabisch, Śillk. für Śillkâwi, Tem. für Temâśirht, Tigr. für Tigriña.

[2]) Nicht zu verwechseln mit den jetzt in europäischen Sammlungen häufigeren, aus langhaarigen Ziegenfellen und (nach Binder) auch aus Schwanzhaut der Ochsen verfertigten Köchern der Bâri.

einzelne oder gruppenweis beisammenstehende Hochbäume und schössen sie mittelst Pfeilen herab. Am Erdboden angegriffen, setzten sich diese Thiere zur Wehre mit Zähnen und Nägeln, also etwa wie der Djina (Gorilla) oder der Endjeko (Schimpanse). Sodann hörte ich im Juni desselben Jahres in Fazoqlo von „affenartigen Zen'jerô's" (Zen'jerô se-i-de-el-Qird) der Bergländer östlich und südöstlich von Qubbah (Dâr-Ĝumûz) sprechen, ganz wie von fabelhaften Halbmenschen, grofs und lang-, grob-, dunkelbehaart.

Nach Heuglin (a. o. a. O.) baut der Mbâm dichte, bedeckte Nester auf Hochbäumen und greift Menschen an; er soll von den Negern gejagt und gegessen werden.

Dr. G. Schweinfurth hat die Güte gehabt, mir Folgendes mitzutheilen: Im Jahre 1863 kam der aus den österreichischen Missionsberichten bekannte Krainer Jäger Klanczník mit seiner Barke vom Baḥr-Ghazâl nach Kharṭûm zurück. Er führte nicht weniger als 800 Sklaven an Bord. Auch hatte er einen kleinen Schimpanse lebend vom Baḥr-Ghazâl mitgebracht, dieser war jedoch einen Tag vor der Ankunft in Kharṭûm gestorben. Klanczník schaffte den todten Körper in die Stadt. Der damalige Ḥakmdâr Mûsâ-Bâṣâ aber liefs den Klanczník, dessen Schiff und Ladung auf Requisition des österreichischen Consulates confiscirt worden war, durch den Consulatsverweser Hansal ersuchen, ihm die Seltenheit zu überlassen. Sie wurde auch dem Bâṣâ zu Theil. Hansal nun hat den Balg abgezogen und ausgestopft, freilich etwas roh, da es ihm, wie er selbst gestanden, an der nöthigen Uebung fehlte. Mûsâ-Bâṣâ aber hat das seltene Geschöpf später der medizinischen Schule zu Qaçr-el-'Ain in Altkairo zum Geschenk gemacht, in dessen naturhistorischem Cabinet Schweinfurth den Balg gesehen.

Der letztgenannte Forscher hat nun eine sehr naturgetreue Zeichnung des Balges angefertigt und dieselbe mit einigen erläuternden Worten an die Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin eingesandt, in deren Bibliothek sie sich noch jetzt befindet. Nach Schweinfurth's Schilderung ist das Thier mit glänzend schwarzen, schwach geschlängelten Haaren bekleidet, die nur an Brust und Bauch lichter stehen und um die Maulöffnung her weifslich blond gefärbt erscheinen. Das Gesicht ist kahl mit Ausnahme der Backenwände und Schläfen; über der Stirn in der vorderen Scheitelgegend findet sich eine ziemlich scharf abgegrenzte Glatze. An den Fingern keine Gangschwielen. Ohren verhältnifsmäfsig klein. Gesichtswinkel 60 Grad. Am Scheitel kein Scheitelkamm. Eckzähne kurz. Arme reichen bis zum Knie [1]).

Nun hat auch ein Herr Isel in der *Biblioteca utile*, *Annuario*

[1]) Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde vom 17. Jan. 1865.

scientifico, Anno II, 1865, über diesen Balg anonyme Mittheilung gemacht. Die Arbeit ist mir leider nicht zur Hand, indessen versichert mich Dr. Schweinfurth, dieselbe stimme mit seinen eigenen Angaben überein, nur berücksichtige jener Verfasser das jugendliche Alter des Exemplares nicht hinreichend.

Im April 1867 fand ich unter den für die ägyptische Abtheilung der Pariser Weltausstellung bestimmten, zum Theil noch nicht montirten Gegenständen im Gebäude der „Exposition“ selbst jenen Affenbalg und der Aufseher gestattete mir freundlichst, denselben zu zeichnen und einige Maſse daran zu nehmen. Ich fand das Geschöpf so, wie es Schweinfurth geschildert. Die Stirn und Wangen waren frei von längerem Haar, die Stirn war zurücktretend, die Augenbraunbogen standen gewölbt hervor, die Nase zeigte sich schmal und platt, die Schnauze ziemlich prognath, etwa wie beim Gorilla des *Muséum d'histoire naturelle.* Oberlippe groſs, Ohren klein, Hals kurz. An den Ellenbogen der nicht völlig bis an die Knie reichenden Arme waren die Haare von unten nach oben gerichtet und standen denen des Oberarmes entgegen. Arme und Beine schlank, Hände klein, Finger dünn. Das Gebiſs, dessen genauere Untersuchung freilich durch den festen Schluſs der Kiefern gegeneinander und durch Eintrocknung der Rippen unmöglich gemacht wurde, schien mir demjenigen eines jungen Schimpanse am Aehnlichsten zu sein.

Länge des Thieres vom Scheitel bis zur Fuſssohle	= 67	Centim.
Länge des Kopfes vom Hinterhaupthöcker bis zur Mitte des Randes der Oberlippe . . .	= 16,5	-
Breite desselben zwischen beiden Schläfengruben	= 11	-
Schulterbreite	= 19	-
Länge eines Oberarmes	= 17	-
Länge eines Unterarmes	= 17	-
Länge eines Oberschenkels	= 15	-
Länge eines Unterschenkels	= 14	-
Länge des Rumpfes von den Schultern bis zur Spalte zwischen beiden Oberschenkeln .	= 31,5	-

Die Stellung dieses Affen im System bleibt vor der Hand noch zweifelhaft. Sollte derselbe vielleicht ein Gorilla sein? Für ein selbst noch junges Thier dieser Art sind aber die Arme jenes zu schmächtig, die Finger zu dünn, selbst wenn man von jeder, durch die Eintrocknung bewirkten Substanzverminderung absehen wollte. Der Djina hat stärkere Finger, namentlich sind seine Daumen kräftiger entwickelt und zwar selbst mehr, als seine eigenen, übrigen Finger. Auch sind die Ohren unseres Affen für die eines Gorilla fast zu groſs, für diejenigen eines Schimpanse dagegen sind sie zu klein. Es scheint mir

daher, als bilde unser Thier den Repräsentanten einer eigenen, centralafrikanischen Art, deren Vorkommen sich durch den Continent in östlicher Richtung möglicherweise bis gegen den 35 Längengrad hin erstrecken mag. Meine Gewährsleute bezeichneten das Thier schlechthin als „Qird-el-kebîr der grofse Affe"; ebenso verfuhren die der ägyptischen Commission für die Pariser Ausstellung beigegebenen, aus Aegypten, Nubien und Sennâr gebürtigen Employés.

Grofse Affen heifsen auf arabisch: Qird, plur. Qerûd, im Denq.: Âġôk, im bâr.: Ġumâni, im amh.: Zen'jerô, im här.: Zágarú (Burt.).

b) *Pithecus* Geoffr.

P. inuus Geoffr. *Macacus inuus* Desm. *Inuus ecaudatus* Kuhl.

Qird oder Śâdî der westlichen Araber.

Libysche Wüste westlich vom Nil, in Ahîr (Barth, mündliche Mittheilung), in Algerien in den Schluchten der Śiffah, in einigen Theilen der grofsen Kabylie und in der Provinz Constantine (Loche p. 3, vergl. auch Tristram p. 382), im marokkanischen Atlas, nur noch sehr selten bei Gibraltar. Lebt in zerklüfteten, buschreichen Felsbergen. Nach Aegypten wird er nicht mehr häufig, über Sîwah und von Dernah, Benghâzî oder Tunis her, gebracht. Gehört der Nilfauna eigentlich nicht an.

c) *Cercopithecus* Auct.

C. griseo-viridis Desm. *C. sabaeus* Erxl. *C. griseus* F. Cuvier. *C. chrysurus* Blyth.

Ar.: Abû-lanġ, Nisnâs-çughâjer, amh.: Totâ. Angeblich in Nubien in Dâr-Monâçir, auch auf Ġezîret-Moqrât, am Atbârah, etwas nördlich und südlich von Qôz-Reġib, am Śetît, in Abyssinien bis in die Woénâ-Deqâ hinauf, am blauen und weifsen Nil südlich vom 14° Br., in Kordûfân, Ahîr (Barth, Reise. I. S. 589) und Central-Sudân, in Senegambien und auf der Insel S. Jago. Das Thier ändert in der Färbung vielfach ab, so z. B. ist es obenher häufig olivengrün, häufig aber schmutzig grünlichgrau, auch grünlichbraun; Bart und Bauch sind bald schneeweifs, bald in Graugelblich und Gelblich spielend.

Lebt schaarenweise auf Hochbäumen der Wälder und der bewaldeten Ränder von Regenstrombetten in den Steppen, namentlich auf Akazien-, *Zizyphus*- und *Ficus*-Arten. Die Früchte der beiden letzteren Baumarten liebt dies Aeffchen ganz besonders. Fällt in die Fruchtgärten und Sorghumfelder der Bewohner ein. Wird öfters in gezähmtem Zustande nach Aegypten gebracht.

C. pyrrhonotos Ehrenb. *C. ruber* Geoffr. *C. patas* Erxl.

Ar.: Abû-lanǵ-aḥmar, Nisnâs, kan.: Dâgel (Bth.)

In kleinen Gesellschaften in dichteren Wäldern und in dichtem Steppengebüsch in Sennâr, Kordûfân, Dâr-Fûr, im westlichen Central-Sudân [nach Barth haben die Kanûri, Tédâ, Ḥâûsa, Fulbe, Songhay, Lógonê, Wándalâ und Baghirmier Namen für dies Thier [1])], endlich auch in Abyssinien. In Sennâr hält es sich besonders gern in Dickichten des Kiṭr (*Acacia mellifera*), Abû-Çifâr (*A. fistula*), Ṭalḥ (*A. ferruginea*), Qaqamûṭ (*A. campylacantha*), Ṭamr-hindi (*Tamarindus indica*), Çabâḥ (*Combretum Hartmannianum*), Sidr (*Zizyphus Spina Christi*), Tertr (*Ficus populifolia*) und Quddâm (*Grewia populifolia*). Wird ebenfalls öfters nach Aegypten gebracht, ist übrigens weniger zähmbar und zutraulich, als die vorige Art.

C. poliophaeus Heugl. Petermann's Mittheil. 1861. S. 13. *C. pyrrhonotos* Ehr. zum Theil.

Fazoqlo, südliche Ǵebâl-e'-Funǵ, Baḥr-el-abjaḍ.

Ich habe Felle dieses Affen von Süd-Sennâr und vom weifsen Nil gesehen, bei denen die dunkelröthlichbraunen, auf dem Rücken braungrau und graumelirten Haare des Mantels 14—18 Centimeter lang und leicht gelockt erschienen. Diese Felle waren theils als Ǵurâb (Schläuche, Säcke) für Reisegeräth, theils als Schurzfelle zugerichtet. Einige Berṭâ-Krieger, welche im Juni 1860 nach Famakâ kamen, hatten zottiges Fell am Kopfputz und dies schien mir von demselben Affen hergenommen zu sein. Uebrigens müfste die Artselbstständigkeit dieses Thieres erst noch näher untersucht werden. Ich für mein Theil ziehe selbige in Zweifel.

Meerkatzen heifsen auf hieroglyphisch Gaf. *C. griseo-viridis* findet sich in einem Grabe zu Ǵîzeh dargestellt, *C. pyrrhonotos* ebendaselbst. Rosellini giebt, *Mon. civ.* T. II, pl. 21, fig. 7, die Abbildung eines Thieres der letzteren Art, sowie einer dazu gehörigen Affenmutter, die ihr Junges auf dem Rücken trägt.

d) *Cynocephalus* Auct.

C. Babuin Desm. [2]). *Papio Cynocephalus* Geoffr. *C. olivaceus* Geoffr. *C. Thoth* Ogilb.

α) Var. *olivacea* Geoffr.

β) Var. *Thoth* Ogilb. sind Abänderungen individueller, kaum

[1]) Sammlungen centralafrikanischer Vocabularien. 8. Th. S. 198, 199.

[2]) Auf diese Art pafst durchaus die Diagnose: *Corpore flavo-olivaceo, infra*

einmal lokaler Natur bei ein und derselben Thierart. Berge von Kordûfân, Sennâr, Tâqâ, in 1500—3000 Fufs M. H., in Abyssinien, südostwärts bis Moçambique (Peters, Säugethiere. S. 4 [1])). Häufig z. B. in den Ġebâl-Manderah, -Qaçalah, -Ghûle, -Môjê, -Mâbah.

Ar.: Qird, hierogl.: Benti (?), nach Dr. Dümichen's gefälliger Mittheilung, Ḳafu. Von den Alten dargestellt zu El-Qab, im Grabe des Neḥera-si-χnumḥotep zu Benî-Ḥasan, einmal auf einem mit Früchten bestandenen Feigenbaume (*Ficus carica*) sitzend, sowie zu Theben (Dêr-el-baḥrî).

C. sphinx Ill. *C. Papio* Desm. *C. choras* Ogilb. *C. anubis* Cuv.

Ar.: Qird [2]).

Guinea, Nigerländer (vermuthlich der von Rohlfs in Mandara, dann überall am Bénuê und Niger gesehene Pavian), Central-Sudân, Dâr-Fûr, Taklah, Fazoqlo, Dâr-Berṭâ, Jebûsländer. An ähnlichen Lokalitäten, wie der vorige. Ob specifisches wirklich davon zu trennen?

C. porcarius Desm. *C. ursinus* Wagn. *C. Doguera* Pucher. & Schimper (*Rev. et Magas. de Zool.* 1856. p. 96).

Amh.: Dókerê.

Besitzt gewaltige, rosenrothe Gesäfsschwielen und ändert in der Färbung von heller in dunkel mannigfach ab.

Abyssinien; nach Pucheran und Schimper in 8000—10,000 Fufs M. H. [nach Heuglin in 1200—5000 Fufs, z. B. an den Abhängen des Takaziê-Thales, namentlich in Telémt (Reise S. 233)], auch auf Waldbäumen, so z. B. am Dindir, Abây, Baḥr-el-abjaḍ.

C. Hamadryas Desm. *Papio hamadryas* Kuhl.

Amh.: Hoba, tigr.: Hewei, Belen: Dsogura (Hgl.), gâ.: Gewerjeh (Hgl.), Fûr: Ferkal (Ruepp. [3]).

Berge von Arabien, Abyssinien, hier von 1000—7000 Fufs M. H., Dâr-Fûr (wohl der mir von Fûrern als Bewohner des Ġebel-Marrah

---

pallido; facie carnea, naso nigro, pilis capitis longissimis, cauda brevi. (Vergl. Fischer *Synops. Mamm.* p. 88). Ferner pafst auf den Babuin eine altägyptische, freilich in der Färbung übertriebene Darstellung eines grünen Pavians mit rothem Gesicht und mit rothen Händen.

[1]) Peters sagt a. o. a. O.: „Drei von mir eingesandte Exemplare stimmen mit den abyssinischen ganz überein".

[2]) Der von Rueppell für dies Thier aufgeführte, angeblich in Sennâr gebräuchliche Name „Bedir" (Beḍr) ist unzweifelhaft irrthümlich. Beḍr ist ein hier, wie in allen orientalischen Ländern, nicht selten vorkommender Männername, der gelegentlich auch einem zahmen Hunde, Affen, Geparden u. dergl. beigelegt wird.

[3]) Wohl von Far, Fer und Kalo, Kôl, Qôl, Qσol Berg.

geschilderte, grofse, langhaarige Affe), Ahîr (?). Hiefs hierogl. ââni, aââni [1]). Dr. Joh. Dümichen hat mir freundlichst die Lesart ânâu mitgetheilt. „Dies sei ein echt ägyptisches Wort, hergenommen von der Wurzel *ân*, wofür in der Ptolemaërzeit die Variante *ân*, ein den Griffel haltender *Cynocephalus*, hervortrete. Die Grundbedeutung sei, wie Brugsch sehr richtig bemerkte: „einen Gegenstand durch Nachahmung in irgend einer Weise durch Bild oder Wort darstellen, nachahmen, nachbilden, schreiben, malen". Das alte, bemähnte ♂ ist öfters dargestellt worden, so z. B. recht gut in einem Grabe zu Gîzeh, in Seti I und Huju's Gräbern zu Theben, an der Hinterwand der Cella des Tempels von Wâdi-Siba'a. Mariette fand 1862 in einem Tempel nahe der Sphinx von Gîzeh die Granitstatue eines *Hamadryas* mit Mähne und den genau ausgeprägten, grofsen Gesäfsschwielen. Dieser Affe wurde schon von den Alten häufiger gehalten und wohl, wie noch jetzt, von Akrobaten, arab.: Qerûdatîn, öffentlich herumgezeigt. Ich sehe ihn auch auf jenem merkwürdigen, die Abfahrt ägyptischer Seeschiffe von einem Küstenorte des rothen Meeres darstellenden Reliefwerke, welches der eben genannte, ausgezeichnete Aegyptiolog, Dr. Dümichen, in einer der offenen Hallen des von der Taaudmes-Familie gegründeten Tempels in der Ecke des nördlichen 'Asasîf (gewöhnlich Dêr-el-bahrî genannt) entdeckt hat. Oben erwähnte Fahrt fand im XV. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung statt.

Auch findet sich auf dem diese Seeschiffe und deren Beladung darstellenden Relief der „Kafu" (*C. Babuin*), ein, wie Dümichen bemerkt, wohl semitisches Lesewort, das hebräische Kôf, griechisch *Κῆβος, Κῆπος, Κεῖπος*. Kôfim wurden von Salomo's Flotte gelegentlich der Fahrt nach Ophir (Sofala, Inhambane, Indien?) mitgebracht [2]). Es würde demnach Kôf der Babuin, nicht, wie man bisher angegeben, der *Hamadryas* sein. Die mir von Dümichen mitgetheilte Kopie des Reliefs zeigt beide Affenarten mit den zugehörigen hieratischen Namen deutlich erkennbar.

C. (*Theropithecus* Geoffr.) *gelada* Auct. *Macacus gelada* Ruepp. *Th. obscurus* Heugl. (*Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car.* Vol. XXX. p. 10).

Amh.: Tscheladâ.

Abyssinien, in Semiên 7000—11,000 Fufs hoch, auf schwer zugänglichen Felsen. Dâr-Bertâ und Gumûz, am mittleren und oberen

---

[1]) Vergl. meine öfters citirte Arbeit in Brugsch' Zeitschrift für ägyptische Alterthumskunde. 1864. p. 9.

[2]) 1. Buch der Könige, Kap. 10, 22: „Denn das Meerschiff des Königs, das auf dem Meer mit dem Schiff Hirams fuhr, kam in dreien Jahren einmal und brachte Gold, Silber, Elfenbein, Affen und Pfauen.

Jebâs. Vielleicht auch westlich, z. B. in Látuka, oberes südöstliches Bâriland, aus welchem District wenigstens Baker felsbewohnende Cynocephalen mit langer, löwenartiger Mähne erwähnt, die sich mit unserer Art noch am Besten in Einklang bringen lassen. Die dortigen Eingeborenen verfertigen aus dem bemähnten Theile je eines Felles 8—10 Streifen, die ihnen dann als Schürzen dienen (Albert Nyanza. Deutsche Ausgabe. I. S. 292). Heuglin giebt jetzt selbst zu, daſs der früher von ihm für eine besondere Art gehaltene Tokur-Zen'jerô (*Therop. obscurus*) eine „gröſsere dunklere Varietät" des gewöhnlichen Tscheladâ sein könne (Reise S. 232). Es wird damit auch wohl sein Bewenden haben.

Th. senex Pucher. & Schimper (*Rev. et Magas. de Zool.* 1857. p. 244).

Von Schimper in kleinen Trupps im Semiên-Gebirge beobachtet, sehr mangelhaft charakterisirt, als Art zweifelhaft.

Ueber einige andere, noch zweifelhafte, möglichenfalls (wenigstens zum Theil) neue Arten darstellende Vierhänder Abyssiniens vergleiche Heuglin, Reise. S. 233.

In denjenigen westlichen Binnenregionen, welche noch zum Gebiete des Bahr-Ġûr, Bahr-Ghazâl und Qalaqah gehören und deren Vegetation (z. B. *Bassia*, *Dioscoraëa*, *Elaeis*, *Raphia*) und Thierwelt theilweise schon an diejenige von Guinea erinnern, scheint auch *Cynoc. mormon* Illig. (*C. maimon* Schreb.) vorzukommen.

e) *Colobus* Illig.

C. guereza Ruepp. *Semnopithecus guereza* Wagn.

Amh.: Guriêsâ, Ge'ez: Fonges (Hgl.), in Donqûr und Qwâra: Gurasâ.

Bergige Wälder von Ṣoa, Dâmot, Gôjâm, Agow'mider, Wajerât, Wâlqaît, Ermet'ṣôho, Wohni, im Ġumûz-[1]) und Berṭâ-Lande, am oberen Ġa'al (Dscholl) und oberen Sôbât, in den Gebieten der Berri, Ġûr, Njâm-Njâm und Mandari, in Angola (*Monteiro*, *Proc. Zool. Soc.* 1860. p. 246) und wahrscheinlich, nach der von W. Peters gedeuteten Nachricht des Major Gamitto über den Imperumba-Affen, auch in Londa [2]). Hält sich zwischen 2000 und 5000 Fuſs M. H., lebt in

---

[1]) Ich erhielt ein sehr schönes, angeblich von Ġebel-Abû-Ramleh stammendes Fell.

[2]) Peters' Auszug aus Gamitto's interessantem Werke: *O Muata Cazembe*, Lisboa 1854, in Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Bd. VI. S. 885 Anm.

Şoa, namentlich auf Woérâ-Bäumen (*Olea chrysophylla*). Das ansprechend gezeichnete, langhaarige Fell des Thieres dient den Abyssiniern zur Schildverzirung, den Berṭâ und Ġumûz zum Ausputz ihrer geflochtenen Kopfbedeckung und als Ueberhang.

B. Strepsirrhina.

Otolicnus Illig.

O. senegalensis Pet. *O. teng* Sundev. *Galago senegalensis* Geoffr. *G. Moholi* Smith. *Lemur galago* Schreb.

Ar.: Tenn.

Im abyssinischen Tieflande, am Mâreb, bei Woḥni (Heugl. Reise S. 233). Im Sudân südwärts vom 14—13° Br., über den Aequator hinaus bis zum Orange, nach Westen zu bis an den Senegal, in Guinea und Moçambique (Pet. Säugeth. S. 11—13). Im Sennâr bewohnt er die von Akazien, Combreten, Grewien, Bauhinien, Tamarinden, Adansonien, *Ficus* und Rhamneen gebildeten Wälder des Funqî-Landes, bei Rosêres kommt er vor in Dickichten von Akazien, Dalbergien, Combreten, Hyphaenen u. s. w. Das Thier führt, wie alle Lemuriden, eine nächtliche Lebensweise, fängt, leicht und gewandt durch das verschränkteste Gezweig kletternd, Käfer, Eulen, Spinner, Motten u. s. w. und läfst dabei sonderbare Töne hören. Antinori vergleicht dieselben mit dem Ticken einer Uhr (*Catalogo descrittivo di una collezione di uccelli fatta nell' interno dell' Affrica centrale nord etc.* Milano 1864. p. XIII und Anm.). Nach Heuglin (a. o. a. O.) soll die Stimme dieses Geschöpfes ein hölzernes Qeq-qeq sein, ähnlich dem (allerdings ganz so, wie hier vermerkt, klingenden) Schnarren des Mauergecko oder der *Crex pratensis*. Geniefst nach Heuglin's Erkundigungen auch arabisches Gummi, was übrigens selbst von Gazellen und von Trappen beliebt wird.

Zweite Ordnung.

Chiroptera.

Die Fledermäuse heifsen hieroglyph.: seṭa-χnum und dagî, ar.: Weṭ-wâṭ, Abû-Ruġâ', maghr.: Ṭêr-e'-Lêle, Wûṭûîsṭ, amh.: Jâ-lêt-'ôf, abgek. aus Jâ-lêlet-'ôf, denq.: Alîg (*g* hart), bâr.: Lukululît.

Diese Thiere bewohnen in ungeheuren Mengen die Tempelruinen und Grabkammern, die Moscheen und die Trümmer nubischer Burgen längs des Nilthales, sowie Felshöhlen der libyschen und arabischen

Thalufer, im Sudân Gebäude, Bäume, Höhlungen der Stämme und Felsklüfte. In den altägyptischen Ruinen haben sie seit vielen Jahrhunderten ihren Koth angehäuft und dieser bedeckt in solchen Lokalitäten manchmal einige Zoll hoch den Boden. Auch haben sie hier mit ihrem Urin die nitrösen, fast stalaktitenartigen Efflorescenzen besudelt, welche die Decken der Grabhöhlen und die hieroglyphengeschmückten Wände der Tempel überziehen. Der stechend ammoniakalische Geruch dieser Effluvien beeinträchtigt die Athembarkeit der ohnehin stickigen, sehr moderhaften Atmosphäre in diesen Räumen ganz aufserordentlich. Man hat schon mehrfach vorgeschlagen, den Fledermauskoth als Dünger zu benutzen. So Hervé-Mangeon u. A. Diese Substanz enthält zwar im frischen Zustande 50 pCt. Wasser, sie trocknet jedoch an der Luft schnell ein. Sie zeigt, bei 120° C. getrocknet, folgende Bestandtheile: 55,2 organische Substanz, 12,2 Stickstoff in Ammoniak, 8,3 phosphorsauren Kalk und 12,3 anderweitige Mineralstoffe. Die chemische Zusammensetzung ergiebt daher eine nähere Verwandtschaft mit dem Vogelguano. Hardy fand in der Caverne Trou de la Baume, 16 Kilometer von Vesoul, am rechten Saoneufer gelegen, den ganzen Boden der 381 Meter langen Excavation mehrere Meter hoch mit dem daselbst wohl schon seit vielen, vielen Jahrhunderten angehäuften Fledermauskoth bedeckt, eine Masse von zusammen vielleicht 700—800 Cubikmetern. In den ägyptischen Fundplätzen ist der Koth an manchen, dem Menschenverkehre zugänglicheren Stellen (in von reisendem Publikum besuchten Tempelruinen, Grabkammern u. s. w.) allerdings nicht mehr in ursprünglicher Lagerungsweise vorhanden; derselbe ist hier vielmehr zertreten, mit Erde vermischt u. s. w., dürfte sich aber auch selbst in einem solchen Zustande noch zur Düngung eignen.

I. *Frugivora.*

Pteropus Geoffr.

Fruchtfressende Fledermäuse finden sich in unserem Gebiete nicht gar selten. Gewisse Arten derselben hängen sich in ungemein grofser Anzahl an höhere, astreiche Bäume, so sieht man z. B. in Ghâbah-Śambîl die Zweige des Śedr-el-ʿAraq (*Bassia*) und der Urostigmen massenhaft von ihnen bedeckt; andere verbeifsen sich in die Früchte des Delêb (*Borassus Aethiopum*), des Śedr-eʿ-Fîl (*Kigelia aethiopica*), der Qaraʿ (*Lagenaria*) und in die anderer mit grofsen, saftigen Früchten versehener Cucurbitaceen. In der Gefangenschaft werden diese Flederthiere sehr zutraulich.

Pteropus finden sich bei den Alten, mit ausgebreiteten und mit zusammengeschlagenen Flügeln, ganz gut dargestellt. Die gemeinten Arten lassen sich indefs nicht mehr erkennen, da diese Abbildungen in einem wohl entschiedenen, jedoch zu allgemein gehaltenen Style, angefertigt sind.

P. (*Xantharpya* Gray) *aegyptiacus* Geoffr. *P. Geoffroyi* Temm.

Aegypten und Nubien in Ruinen der Tempel, in Moscheen und Śêkh-Gräbern, in Pflanzungen von Maulbeeren, Sykomoren, Cordien, Dôm- und Dattelpalmen. Geht südwärts bis in noch nicht sicher bekannte Entfernungen, westwärts bis zum Senegal.

P. (*Pterocyon* Pet.) *paleaceus* Pet. (Monatsber. der Berliner Akademie der Wissensch. 1861. S. 423). *P. stramineus* Geoffr., Temm. (*Monogr. de Mammal.* I. p. 195. tab. 15. fig. 12, 13 (Cran.).

In Südnubien vom 18° Br. an aufwärts, am blauen und weifsen Flusse, in Kordûfân, sehr wahrscheinlich durch ganz Afrika bis zum Senegal.

P. Whitei Benn. *P. labiatus* Temm. (l. c. II. 87. tab. 39). *P. schoensis* Ruepp. (*Mus. Senckenb.* T. III. p. 131).

Abyssinien, in Śoa u. s. w. Von Heuglin z. B. im Thale des Bellegas zwischen Semiên und Wajerât aufgefunden (Reise, S. 234); in Sennâr. Soll nach Heuglin auch bei Tage fliegen und namentlich von Feigen, Bananen und Cordienfrüchten leben. Westlich bis zum Senegal, Gambia und nach Guinea hin, wahrscheinlich also über einen sehr grofsen Theil des tropischen Afrika verbreitet.

P. leucomelas Wagn. (Schreb. Säugeth. Supplem. Bd. I.).

Sennâr, Kordûfân, weifse Nil; nach Kotschy in Bassien, Urostigmen und Kigelien des Śîr-Landes lebend (Umrisse aus den Uferländern des weifsen Nils, Mittheilungen der Kais. Königl. geogr. Gesellschaft in Wien. II. Bd. S. 91).

---

[1]) Der Ansicht des verstorbenen Dr. Natterer zufolge müfsten *P. paleaceus* Pet. und *P. stramineus* doch verschiedene Arten sein; beide würden im Sudân vorkommen (Vergl. diese Zeitschr. Neue Folge. Bd. XIV. S. 16). Es ist trotz alle dem anzunehmen, dafs *P. paleaceus* nur der sennârischen, *P. stramineus* aber und der ihm nahe verwandte *P. Leschenaultii* Desm., vielmehr nur der indischen Fauna angehören. Herrn Fitzinger scheint die obige Peters'sche Notiz völlig unbekannt geblieben zu sein.

P. palmarum Heugl. (*Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car.* 1865. p. 34).
Central-Sudân.

P. (*Epomophorus* Benn.) *anurus* Heugl.

Ohne äußerlich sichtbaren Schwanz [1]).
Nicht sehr selten in Bongo, fliegt sowohl bei Tage, als auch bei Nacht, gewöhnlich aber einzeln. Nährt sich von Früchten verschiedener *Urostigma*-Arten und wahrscheinlich auch von denen der Capparideen und Cordien.

II. *Entomophaga.*

Nicht wenige Arten sind Hausgenossen der Eingeborenen Nordostafrika's. Namentlich bergen die Balken und Dachsparren der nubischen Häuser immer viele dieser Thiere. Einige dagegen ziehen Felsritzen und Waldbäume als Aufenthalt vor. Heuglin glaubt, daſs manche Arten ihre Standorte ändern (etwa wie Strichvögel), um unter den mit den wandernden Viehheerden der Nomaden umherschwärmenden Dipteren u. s. w. ihre Nahrung zu suchen.

A) *Gymnorrhina.*

Nycticejus Raf.

N. leucogaster Ruepp. (Atlas p. 71. tab. 28).
Kordûfân, in hohlen Adansonien.

N. eriophorus Heuglin (Beiträge, Fitzinger l. c. p. 547. tab. 3).
Ward von Heuglin in einem Vogelneste im Bellegas-Thale zwischen Semiên und Wajerât gefunden.

N. flavigaster Heuglin (*Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car.* 1862. p. 14, 15).
Kêrên.

N. marino-flavus Heugl. (l. c. p. 15).
Samhârah.

---

[1]) Welche Eigenschaft bekanntlich auch anderen *Pteropus*-Arten zukommt.

N. Schlieffenii Pet. (Monatsber. der Berliner Akademie der Wissensch. 1859. S. 224).

Aegypten.

Vespertilio Linn.

V. (Otonycteris Pet. l. c. p. 223) *Hemprichii* Pet.

Aegypten (?).

V. auritus Linn. *Plecotus auritus* Var. *Aegyptius* Geoffr. (*Ann. du Muséum.* V, VIII. p. 197). *P. vulgaris* Desm. (*F. mamm.* p. 18. sp. 1).

Ruinen, Grabhöhlen und Felsklüfte in Aegypten, Abyssinien, Algerien.

V. (Plec.) ustus Heugl. (Beitr. tab. 4. Fitz. l. c. p. 546).

Von Heuglin im Baṭn-el-Ḥaġar gefunden.

V. (Plec.) aethiopicus Heugl. (oben vermerkte Abhandlung von Fitzinger S. 546).

Baḥr-el-abjaḍ.

V. Nattereri Kuhl. (Deutsche Flederm. S. 33).

Algier, Ben-Ghâzî, Unterägypten.

V. Savii Bonap. [*Iconogr. della Fauna italiana.* Fasc. XX. Fol. 100 (?)].

Aegypten.

V. Temminckii Ruepp. (Atl. 17. t. 6. ♂). *Vesperugo Rueppellii* Fisch. (*Synops.* p. 109).

Gebüsche und Haine der Ufer in Donqolah.

V. (Synotus Blas. et Keyserl.) *leucomelas* Ruepp., 73.

Arabia petraea, Samḥârah, in altem Gemäuer.

Miniopterus Bonap.

M. (Vesperugo Blas. et Keyserl.) *Noctula* Schreb. (Säugeth. I. S. 166).

Aegypten, Nubien.

V. Schreibersii Less. (*Règn. anim.* p. 27.) *Vespertilio Schreibersii* Natterer in Kuhl. (Deutsche Flederm. S. 41).

Algier, Tunis, südwärts bis zum Ṅamisee (Tomes nach Anderson in *Proceed. Zool. Soc.* 1861. p. 40).

Nyctinomus Geoffr.
(*Dysopes* Illig.)

N. (*Dysopes*) *hepaticus* Heugl. (Pet. Mitth. Ergänzungsh. No. 15. S. 33).

In dürrem, dichtem Laube auf *Borassus Aethiopum* im Lande der Rêq bis zum Ġûr-Flusse; „wird bei Tage selten fliegend gesehen, ist jedoch stets munter und fliegt selbst im grellsten Sonnenlicht (Heugl.)".

N. pumilus Ruepp.

Von Rueppell in Wohnhäusern zu Masáwah, von Heuglin in der ganzen Samhârah (Petermann's Mitthl. 1861. S. 13), von mir in Wohntoqûle der Fung̊ am Ġebel-Ghûle gefunden (ein Exemplar von mir vom Ġ.-Ghûle im Berliner zool. Museum).

N. Midas Hedenb. (*Sundev. Kongl. Vetensk. Akad. Handling.* 1842. T. II. p. 207.)

Sennâr, Ḥalfây, Berber, in Häusern.

N. Rueppellii Temm.

Aegypten, Unternubien, in Ruinen.

N. ventralis Heugl. (*Nov. Act.* XXIX. 1862. p. 11, 12).

Kêrên.

N. bivittatus Heugl. (l. c. p. 13, 14).

Kêrên.

N. aegyptiacus Geoffr. (*Descript. d'Égypte.* t. 2). *Dysopes Geoffroyi* Temm. (*Monogr.* I. p. 226).

Aegypten.

Taphozous Geoffr.

T. nudiventris Ruepp. (Atl. S. 70. T. 27).

Aegypten, Nubien, Ost-Sudân.

T. perforatus Geoffr. (*Descript. d'Égypte.* II. 126. tab. 3.)
Aegypten, Nubien. Häufiger z. B. in der Thebaide.

T. senegalensis Geoffr. (*Descript. d'Égypte.* II. p. 127).
Nubien, Ost-Sudân.

B) *Istiophora.*

Rhinopoma Geoffr.

R. microphyllum Geoffr. (*Descript. d'Egypt.* II. p. 123. t. 1).
Aegypten und Nubien. Z. B. in den Pyramiden von Ĝîzeh, den Gräbern von Saqârah, Felsen des Ĝebel-Ṭêr u. s. w.

R. Lepsianum Pet. (Monatsber. der Berliner Akademie der Wissensch. 1859. S. 222).
Sennâr.

R. sennarense Fitz.
Gebiet von Rosêres.

R. longicaudatum Fitz.[1]).
Sennâr.

Nycteris Geoffr.

N. thebaica Geoffr. *N. albiventer* Wagn. (Supplement zu Schreb. Bd. I. S. 439). *N. discolor.* Wagn. (das. S. 440).

Im gesammten Nilgebiete; häufig in Ruinen z. B. von Denderah, Theben, Qôm-Ombû, Edfû, Wâdî-Siba'a etc.; Abyssinien. Bis gegen den Aequator hin. Ich sah in Kharṭûm Reste von einem Exemplar aus dem Kitch-Lande (8° Br.), in Kairo, bei W. v. Harnier, einen schadhaften Balg vom Dindir.

N. Geoffroyi Desm. (*Mamm.* p. 127, 190). Var. *Senegalensis* (das.).
Sennâr.

N. labiata Heugl. (*Nova Act. Acad. etc.* XXIX vol. p. 5).
Kêrên.

---

[1]) Beide letztgenannte Arten in der oben citirten Abhandlung Fitzinger's S. 547 No. 3 und 4.

Megaderma Geoffr.

M. frons Geoffr. *Lavia frons* Gray.

Wälder von Ost-Sudân. Fliegt schon vor Einbruch der Dämmerung umher und macht sich alsdann bereits von Weitem durch den gelblichen Schimmer seiner Flughäute bemerklich. Meninga in Ostafrika nach Speke (*Proceed. Zool. Soc.* 1864. p. 99). Senegambien. Also weit über Afrika verbreitet.

Rhinolophus Geoffr.

R. ferrum equinum Leach. *R. clivosus* Ruepp. (Atl. fig. 18. p. 47). *R. Euryale* Blas. (in Wiegm. Archiv. 1853. I. S. 49, Anzeigen der Bayr. Akad. der Wissensch. Juli 1853. S. 109) ist ebenfalls wohl nur Varietät von *R. ferr. eq.*

Algerien, Tunis, Aegypten, Nubien, Arabien, in Ruinen und bewohnten Häusern; scheint sehr weit im Continente verbreitet zu sein.

R. capensis Blas. (in Wiegm. Archiv. 1839. S. 328). *R. Geoffroyi* Smith (Zool. Journ. IV. p. 433).

Aegypten bis zum Caplande.

R. Landeri Martin (*Proceed. Zool. Soc.* 1837. p. 101).

Fazoqlo, Fernão do Po.

R. acrotis Heuglin (*N. Act.* l. c. p. 10, 11).

Kêrên.

R. minimus Heugl. (*N. Act.* l. c. p. 6).

Sehr klein. Kêrên.

R. tridens Geoffr. *Phyllorrhina tridens* Bonap.

Eine der häufigsten Fledermäuse in den Tempeln Oberägyptens und Nubiens, z. B. zu Denderah, Karnak, Medînet-Hâbû, Qurneh etc.

R. (*Phyllorhina* Bonap.) *megalotis* Heugl. (*N. Act.* l. c. p. 8—10).

Bogos-Land.

R. (*Phyllorh.*) *bicornis* Heugl. (*N. Act.* l. c. p. 7).

Kêrên.

Vespertilio murinus Schreb. (Säugeth. I. S. 165). *V. vispistrellus* Temm. (*Monogr.* t. II. p. 193). (*V. pipistrellus* Schreb. I. p. 167, von *V. Kuhlii* Natt. unterschieden?)

sind als Bewohner der Berberei bekannt und wahrscheinlich auch über die (wenigstens unteren) Nilregionen verbreitet.

Ich fühle mich gedrungen, unsere Kenntnifs der Fledermäuse Nordostafrika's für einen der wundesten, unsichersten Punkte in derjenigen des gesammten Gebietes zu erklären. Noch Niemand hat vermocht, einige Ordnung in diese unsägliche Wirrsal zu bringen. Mir, dem in dieser Beziehung bis jetzt nur ein allzu beschränktes Material zur Verfügung steht, bleibt nichts übrig, als die vielen prätendirten und, wie mir scheint, zuweilen ohne rechten Sinn und Verstand untergebrachten, Arten einfach zu catalogisiren. Hoffentlich wird sich noch der zoologische Heracles finden, um den Augiasstall der gesammten Chiropterenkunde einmal zu lüften. Bis zur vollständigen Reinigung desselben möchte es gute Weile haben. Es bedürfen u. A. die neueren Heuglin'schen Arten durchaus einer abermaligen Ueberarbeitung.

Dritte Ordnung.

Carnivora.

α) *Digitigrada.*

A. *Felina.*

Felis Linn.

Felis leo Linn.

Hier.: Maau, ar.: Asad und Saba'a, berb.: Kô-gî, Kûâ oder Asadgî, amh.: Ambasâ, beg.: O'Háda (Mzg.), bâr.: Komirû, kan.: Kúrguri (Rfs.), baghr.: Tóbiô (Bth.).

Der Löwe findet sich in Abyssinien, Tâqâ und Sennâr erst südlich vom 17° Br., im Maghreb jedoch weit nördlicher. In Aegypten scheint derselbe in alten Zeiten weit häufiger gewesen zu sein, wenigstens doch auf der libyschen Seite des Nil, wo man ihn gegenwärtig, wie in der gesammten Provinz, nur dem Namen nach oder von Angesicht höchstens durch einzelne, aus Sennâr gebrachte, gezähmte Exemplare, kennt. Bekanntlich ist der Löwe auch aus Europa ver-

schwunden. Hier hatte er noch zur quaternären Epoche in *Felis spelaea* Goldf. seinen würdigen, vielleicht schon damals mit Menschen zugleich lebenden Repräsentanten gehabt. Er ist ferner im vierten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung in Griechenland heimisch gewesen. Von den Alten sind Löwen öfter zum Gegenstand bildlicher Darstellungen gemacht worden, so z. B. zu Ben-Nâqah, Qurnet-Murrâî (an letzterem Orte übrigens ein bemähnter, von Asiaten vorgeführter Löwe). Im Grabe Nehera-si-χnumhotep's zu Benî-Hasan findet sich ein schwach bemähnter Löwe gemalt, wie er eine Wasserbockantilope niederreifst, ein Schauspiel, das sich ja noch heut in den Walddistricten von Ost-Sudân häufiger wiederholen mag. Im Berliner Museum existirt das sehr gut geschnitzte Elfenbeinrelief eines bemähnten, eine Antilope zerfleischenden Löwen von Theben, sowie die aus der kryptokrystallinischen Varietät des dortigen Nummulithenkalkes geschnitzte Statuette eines solchen Thieres in schreitender Stellung, von Philae. Rosellini bildet in den *Monum. civil.* T. II. Tab. XX. Fig. 9 ein Thier ab, welches wahrscheinlich eine Löwin vorstellen soll. Die Göttin Paχt erscheint stets mit dem Löwenkopfe. Ruhende Löwen an den Fenstersimsen des Tempels von Nâqah.

Asien und Afrika beherbergen nur eine Species Löwen, welche jedoch, wie wir bald sehen werden, in ihrer Färbung und in dem Grade ihrer Behaarung sehr variirt. Die von manchen Forschern beliebte Unterscheidung einer berberischen, senegambischen, gambischen, capischen, persischen und guzeratischen Art läfst sich keinesfalls rechtfertigen. Alle die abyssinischen Berge, den Atlas und das Cap bewohnenden Löwen haben meist lange, volle Mähnen. Dagegen zeigen diejenigen der heifseren, südlichen Zahârah, die von Ahîr [1]), aus den sennârischen Tiefebenen, vom Senegal und vom Niger nur kurze (oft kaum 5—6 Zoll lange) Haarbüschel um den Hals und an der Vorderbrust. Die bei jenen lang behaarte Bauchlinie ist hier nur kurz behaart. Diese ungemähnte, oder wenigstens doch nur kurzgemähnte, wohl rein klimatische Spielart ähnelt sehr dem von Smee in den *Transactions of the Zool. Soc.* Vol. I. abgebildeten, sogenannten guzeratischen Löwen. Bringt man nun solche Thiere aus Sennâr oder vom Senegal nach Europa, so wächst ihnen hier eine oftmals dichte und lange Mähne heraus. Kurzmähnige Löwen scheinen übrigens auch noch südlich vom Aequator vorzukommen. Livingstone z. B. berichtet von zwei ausgewachsenen, mähnenlosen Exemplaren, welche Oswell und Wilson in der Nähe des Nami-Sees geschossen hatten (Missionsreisen. Deutsche Ausgabe. I. S. 175).

---

[1]) Südlich vom 18° Br. in der vom Bághsen, Dôgem und den Höhen von Aúderas gebildeten Bergmasse (Barth, Reisen. I. S. 588).

Auch aus Nubien weicht dies Thier vor dem Menschen mehr und mehr zurück. Ehrenberg und Hemprich vernahmen vor etwa 48 Jahren sein Gebrüll noch bei Ḥandâq, Dâr-Donqolah, woselbst man jetzt kaum einmal von seiner Existenz weiſs. Als ich im Jahre 1860 mit einem jungen sennârischen Löwen von Kharṭûm nach Kairo zurückkehrte, erregte dieser gerade vor Ḥandâq die gröſseste Neugierde der Einwohner. Man bot damals Milch, Eier und Sorghum, um das merkwürdige Thier, den „Asad", nur sehen zu dürfen. Er wird im Lande erst bei Śendî und auch da selten (hin und wieder einmal vom Atbârah herüberstreifend) sichtbar. Um Kharṭûm findet man ihn nicht leicht, eher jedoch bei Qaçalah. Im Tâqâ erscheint er in den Tamarix-Waldungen am Khôr-el-Qaś, besonders zur Regenzeit, nicht selten (Beurmann, Petermann's Mitth. 1862. S. 128), auch kommt er am Setît, Atbârah, Khôr-el-Bârakâ vor. Eipperle und Haussmann hörten ihn zur Regenzeit in Meṭammeh brüllen; ich selbst erlebte dies inmitten der Stadt Sennâr (vom rechten Ufer herüber). W. v. Harnier vernahm ihn, wie er mir im November 1859 in Kairo erzählte, bei Kaderô, unfern Sennâr, T. Evangelisti sah an einem Februar-Abende 1860 zwei Stück schräg gegenüber vom Sennâr-Ufer. Am blauen und weiſsen Flusse zeigt er sich zerstreut südlich vom 14° nördl. Br., an ersterem z. B. in den lichteren Tamarixwäldern zwischen Abû-Sakrah und Sennâr, ferner in den dichten dornigen Waldungen und Steppen bei Ǵerebîn, Rôrô, Hêdebât, Kârkôǵ, Roseres, Famakâ, Gherî nicht eben selten. Binder fand ihn häufig an den sogenannten Murâḥ-el-Asad im Kitchlande; auch zeigte er sich öfter bei Heiligenkreuz.

In Ḥâbes steigt er auf wenige tausend Fuſs M. H. Nach Harris meidet er in Śoa die Berge mehr, jagt dagegen Nachts an den Fluſsufern (z. B. am Ḥawaś), lagert aber bei Tage daselbst lauernd in Busch- und Rohrdickichten [*The Highlands of Aethiopia* (*a. Embassy to Shoa*). London 1844. Append. IV.]. Am 'Ain-Saba'a ist er nach Brehm häufiger, als im Bogoslande.

In Kordûfân ist er in mehreren Districten ein regelmäſsiger Gast, so namentlich in der Śerq-el-'Aqabah. Er streift von dieser Provinz aus nur zuweilen in die südliche Bejûdahsteppe hinein, zeigt sich aber wieder ziemlich oft im Dâr-Ḥamr. Im Tripolitanischen ist der Löwe nach Rohlfs Mittheilung [1]) sehr selten. Wie mir Dr. Schreibers erzählt, soll übrigens noch vor 40 Jahren Löwenfleisch auf den Märkten von Dernah und Ben-Ghâzî verkauft worden sein. In Ahîr fand ihn Barth häufiger als in anderen von ihm bereisten Gegenden Central-

[1]) G. Rohlfs hat die Freundlichkeit gehabt, mir einige Notizen über die Verbreitung wichtiger Säugethiere in den von ihm durchreisten Gegenden schriftlich mitzutheilen. Dieselben werden in diesem Aufsatze nach einander erfolgen.

Afrika's (Reisen. II. S. 46). In Bornû findet er sich nach Rohlfs südwärts vom 15° nördl. Br. Er geht (von Warqelah, Ṭuqurḍ, Nefṭah) in's Beled-el-Ġerîd (Tristram, Sahara. p. 382). Für Algerien ist die Provinz Constantine Hauptfundort; mehr zufällig kommt er auch in anderen Theilen des Landes vor (Loche, *Catalogue des mammifères et des oiseaux observés en Algérie.* p. 7). In den westlichen Districten ist er dagegen nach M. Wagner seltener (Reisen in der Regentschaft Algier. Leipzig 1843. II. S. 51).

Zu den Römerzeiten ist dies Thier in Algerien häufiger gewesen, als gegenwärtig. M. Wagner bemerkt (a. o. a. O. II. S. 48), dafs die Leidenschaft der Römer für Thierkämpfe an der Verminderung der Löwen wohl Schuld gehabt. Die verstärkte Handhabung der Feuerwaffe hat aber dazu jedenfalls auch das Ihrige gethan.

Ganz junge Löwen zeigen an den Beinen auf hellem, gelbbraungrauem, oder röthlichbraunem Grunde dunklere, tigerähnliche, kurze Querstreifen und auch gröfsere Flecke. Diese Zeichnungen verlieren sich bei vorschreitendem Wachsthume gänzlich und die allgemeine Färbung des Felles verdunkelt sich dann bei vielen Individuen entweder am ganzen Körper oder doch an Theilen desselben. Am ehesten nehmen die längeren Körperhaare eine dunkler bräunliche Färbung an.

Die Kitch unterscheiden den kleineren, helleren (jüngeren) Kôr oder Kêr vom gröfseren, dunkleren (älteren) Tschuêr. Letzterer Name bedeutet soviel als „Racker". Der Tschuêr ist gefürchteter, als der Kêr, wie denn die ausgewachsenen Löwen überhaupt dem Menschen gefährlicher zu sein pflegen, als die jüngeren.

Es giebt nun sehr dunkele, sogar in Schwarzbraun und Schwärzlich spielende Individuen in Algerien (Loche a. o. a. O. p. 7), in Wâlqaît (Heuglin) und auch wohl in anderen Districten Abyssiniens, sowie am blauen und weifsen Flusse, endlich noch südlicher, bis gegen das Cap hin. Nach Burchell unterscheiden die Colonisten in Südafrika den „schwarzen" Löwen wegen der schwärzlichen Farbe seiner Mähne vom sogenannten fahlen Löwen. Jener gilt dort für gröfser und gefährlicher, als letzterer.

Zwar ist es vorzugsweise die Bemähnung, welche sich bei den im Allgemeinen als „dunkele" oder gar als „schwarze" Löwen bezeichneten Thieren dunkelgefärbt zeigt, indessen nimmt nicht selten auch der übrige Körper einen mehr oder minder dunklen (schwärzlich braunmelirten) Ton an. Selten aber ist die Mähne heller, als der sonstige Körper. Ich habe ein aus Marocco stammendes Löwenfell gesehen, vorn dunkelgelbbraun, hinten dunkelschwarzbraun, die Haare an der Bauchlinie sehr dunkel, fast schwarz, die Mähne dagegen lehm-

gelb mit einzelnen dunkleren Stellen, namentlich mit einem also gefärbten Kranze im Nacken. Ein Fell von Algerien war an der Mähne, an den langen, am Vorderbeingrunde und an der Bauchlinie befindlichen Haaren sehr dunkel; an einem Felle aus Natal lief ein schwärzlicher Streif vom Hinterhaupt durch die im Nacken vorzugsweis dunkle, übrigens fahlgelbe Mähne bis zum Kreuz hin. Die zuweilen selbst als Regel vorgebrachte Annahme, dafs der ost- und westcentralafrikanische Löwe heller, als der kapische und berberische gefärbt seien, vermag ich nicht zu bestätigen. Denn hellere und dunklere Individuen finden sich unter Löwen des ganzen Continentes; ja es stammen oftmals Individuen beiderlei Färbung von einem Wurfe ab.

Wo dies Thier gute Nahrung findet, wo es sich ungestört in voller Kraft zu entwickeln vermag, da gewinnt es eine gewaltige Gröfse. Einzelne Prachtexemplare mögen an jenes nur noch in Höhlenresten erhaltene Thier (*Felis spelaea* Goldf.) erinnern, welches in der quaternären Zeit in Europa's Gebieten gleichzeitig dort lebenden, grofsen Wiederkäuern nachstellte. Vielleicht ein ähnliches Verhältnifs, wie noch heut in den wohl auch ähnlich beschaffenen, subtropischen Theilen der Amurländer, wo der Königstiger Zeitgenosse des Hirsches, Rehes, Grunzochsen, Steinbocks, Argals und etlicher Antilopen!

In Afrika zieht der Löwe die bebuschten Steppen und die Wälder, in welchen überall thierische Nahrung reichlich genug vorhanden, den nackten, vegetationsarmen, nur eine dürftige Thierwelt darbietenden Wüsten vor. Der gut beobachtende R. Caillié bemerkt ganz mit Recht, dafs wilde Thiere, auch Löwe und Leopard, überhaupt in der „Wüste“ nicht häufig zu finden seien (*Voyage à Tembouctou etc.* I. p. 50).

Bei Tage verbirgt sich dies Raubthier gern im trockenen Bette überlaubter Regenströme (Khûâr), zwischen dem nackten, mit den Krallen noch weiter ausgescharrten Wurzelgewirre oder dem *Cissus*- und Convolvelngespinnst grofser Bäume, in Felsklüften u. s. w. Bei Tage ist er, einzeln umherstreifende, alte, böse Männchen ausgenommen, wenig offensiv, er geht dann, wie dies sehr viele Beispiele dargethan haben, den ihm zufällig begegnenden Menschen am liebsten aus dem Wege, ja er ergreift bei ihrem Anblick nicht selten sogar die Flucht. Aber in dunklen, gewitterschwülen und regnerischen Nächten entwickelt er die ganze Wildheit seines Naturells. Er raubt dann, was ihm möglich wird, und fällt auch ungereizt über Menschen her. Ob die manchmal in kleinen Rudeln jagenden Löwen sich zufällig zusammengefunden haben, oder ob sie von Hause aus gemeinschaftliche Sache machten, das steht dahin. Gewöhnlich gesellt sich das Männchen erst in der Brunstzeit zum Weibchen. Das Thier stellt

besonders gern dem Rindvieh nach, reifst aber auch Pferde, Schafe, Ziegen und Hunde nieder. Die Wiederkäuer, die Einhufer und Schweine der Wildnifs sind nie vor ihm sicher; im Hunger vergreift es sich freilich selbst an kleinen Säugethieren, ja nach Raffenel (*Voyage* p. 182) sogar an Perlhühnern. Nach Livingstone sättigt es sich, gerade so wie Hyäne und Schakal, gelegentlich auch am saftigen Keme (*Cucumis caffer*) der Kalahari (Reise. I. S. 63).

Von den Stämmen des von ihm bewohnten Gebietes erhebt es seine bedeutende Viehsteuer. Den Nomaden des Innern soll es von einem Murâḥ (Weide-, Lagerplatz) zum anderen folgen. Es kann durch seine Räubereien ungemein verderblich werden. Nach Rueppell fühlen sich die Bewohner der westabyssinischen Qwâlâ der in ihr lebenden, katzenartigen Raubthiere wegen aufser Stande, Schafe oder Ziegen zu halten (Reise nach Abyssinien. III. S. 168). Der Löwe unternimmt in einer Nacht von seinem Standorte aus stundenweite Streifereien, um sich Beute zu verschaffen. Er kehrt womöglich immer wieder in sein gerade gewähltes Lager zurück, verlegt dies jedoch von Zeit zu Zeit.

Als unersättlicher Vertilger des Lebenden wird er dann auch auf alle nur mögliche Weise zu Pferd und zu Fufs, mit und ohne Hunde und mit den verschiedenartigsten Waffen verfolgt. In gewissen Theilen von Abyssinien und am blauen Nile überfällt man ihn am liebsten, wenn man ihn gesättigt und träge in seinem Lager weifs, man sticht ihn dann mit Lanzen nieder; einzelne kühne Nomaden greifen ihn wohl gar mit ihrem langen Schwerte an. Am weifsen Nile schiefst man ihn mit vergifteten Pfeilen, oder man fängt ihn hier auch zuweilen in Gruben. Alle diese Jagden sind gefahrvoll und häufig genug erliegen mehrere der Angreifer, bevor es ihnen gelingt, das starke Geschöpf zu überwinden. Wenn man dieses Thier mit Feuergewehren erlegen will, so mufs man dasselbe gut zu treffen suchen, da es, nur leicht verletzt, die Jäger arg zuzurichten vermag. Zum Glück sichert eine gewisse Vulnerabilität dem geübten Schützen seinen Erfolg. In einen edlen Theil, wie Kopf, Brust oder Weichen, wenn auch nicht gleich tödtlich, geschossen, wagt es höchst selten noch einen weiteren Sprung zu thun. Einige Jäger, Jul. Gérard in Algerien, A. Klanczník aus Krain im Sennâr und am Gazellenflusse, Joh. Schmidt aus Krombach in Bayern und Florian Mucha aus Ober-Schlesien, beide letztere in den Gegenden des Atbârah, haben sich als Löwenjäger grofsen Ruf erworben.

G. Cumming und Anderson erzählen von sogenannten Menschenfresserlöwen, Man-eaters, welche, sobald sie einmal Menschenfleisch gekostet, nicht leicht wieder davon ablassen und in der Folge eine

aufserordentliche Grimmigkeit entwickeln. Solche Thiere brechen auch in die Kraale ein und holen Bewohner heraus. Im Sennâr behauptete man mir gegenüber, dafs die Löwen nur ausnahmsweise über die zum Schutze der Dörfer und Dauâr (Zeltlager der Nomaden) errichteten Zerîbah's (Dornzäune oder Pallisaden) hinwegsprängen und Menschen davon schleppten. Selbst Vieh rauben sie hier nur aus den schlecht verwahrten Lagern. Dagegen wurden die aus starker Leinwand verfertigten Zelte Reisender von ihnen stets respectirt.

Gezähmte Löwen sind ein gern gehaltener Luxusgegenstand türkischer und äthiopischer Grofsen. Mohammed-ʿAlî und sein berüchtigter Schwiegersohn, der blutige Defterdâr-Bey, pflegten mit solchen Bestien öffentlich aufzutreten. M. Wagner sah nach der Erstürmung von Constantine im Palaste Aḥmed-Bey's mehrere von einem Thüringer Renegaten verpflegte, zur Unterhaltung dienende Löwen. Bû-Sibaʿa, Stammvater der Welâd-Bû-Sibaʿa zu Tiris, Senegambien, liefs sich nach maurischen Erzählungen in Begleitung von zahmen Löwen sehen. Bekanntlich spielen mehrere derartige Geschöpfe auch im Hoflager des „Königs der Könige Aethiopiens", Ṭawadrûs, eine hervorragende Rolle. Das Fell des erlegten Löwen gehört in Ḥâbeś dem Herrscher, Streifen davon vertheilt man an tapfere Krieger, die sich damit den Schild behängen. Aehnlich war es im Alterthume.

F. leopardus Schreb., Temm. et Al. *F. pardus* Wagn. *Leopardus varius* Gray (*Catalogue of the bones of Mammalia in the British Museum* p. 61). *F. Nimr* Ehrenb. (*Symb. phys. Dec.* II. t. 17).

Hier.: Åbi (?), Ar.: Nimr, Geʿez. und Amh.: Newer, Tigr.: Neber, Beḡ.: Lengig (Mzg.), Ebam und Śehedo (Hgl.), Denq.: Gôâtch (am Ṅémaṭî), Dsuk (Kitch), Dôr.: Kogo (Hgl.), Asbenâwi: Enaer (Bth.).

Fehlt, gegenwärtig wenigstens, in Aegypten, kommt auch in Nubien erst südlich von Berber, in der libyschen Wüste erst im Süden der ʿAin-Selîmeh, in der arabischen im Allgemeinen südlich vom Orba-Langâî, vor. In die Bejûdah streift er zuweilen von Kordûfân hinüber. Häufiger findet er sich in letzterer Provinz, in Sennâr, Tâqâ, Abyssinien, namentlich in Mensa, Bogosland, am Mâreb u. s. w. Im Sennâr und im Tâqâ begiebt er sich aus der Khalah oder Savanne und Ghâbah [1]) oder dem Walde zuweilen in die einzelnen oder gruppenweise aus der Ebene hervorragenden Berge und stellt hier Pavianen,

---

[1]) Dies Wort ist mit Ghain, nicht, wie bei Heuglin, mit Qôf zu schreiben. Daher Ghâbah, nicht Qâbah, obwohl man im Sennâr auch meist wie Gabba, nicht wie Khabba, spricht.

sowie Klippschliefern nach. Er nimmt in den Klüften solcher Berge gern sein Standlager und vollführt von da aus seine nächtlichen Streifereien. In Abyssinien hält er sowohl in den heifsen Küstenstrichen Samḥârah und Teḥamâ, wie auch im Hochgebirge aus; nach Heuglin geht er bis 11 oder 12,000 Fufs hinauf (Reise. S. 236). Die nackte Wüste meidet er. In Algerien findet er sich häufiger in Constantine, in bewachsenen Gegenden. Er besucht ferner auch die Culturdistricte im Barqah und das Beled-el-Ǵerîd. In Ahîr ist er nach Barth sehr häufig (Reise. I. S. 588).

Die Alten haben Leoparden einige Male abgebildet, so im Grabe Neḥera-si-χnumḥotep's zu Benî-Ḥasan. An einem Pfeiler zu Qurnet-Murrâî sieht man sehr sorgfältige Darstellungen von Leopardenhäuten. Mit solchen schmückten sich die Priester. Nur wenige Säugethiere variiren in ihrer Statur und in der Grundfarbe und Zeichnung ihres Felles so aufserordentlich, als der Leopard. Ich bin der Ansicht, dafs in Afrika nur eine Art dieser Thiere vorkomme, dafs alle, sowohl etwas hochbeinigeren und schlankeren, wie auch alle plumperen, gedrungeneren Individuen nur dieser einen Art einzureihen sind. Die mannigfachen, bekannt gewordenen Verschiedenheiten lassen sich immer auf individuelle, sogar geschlechtliche Abweichungen und auf Alterszustände, seltener wohl auf lokale Verhältnisse, beziehen [1]).

Ich habe eine grofse Anzahl von Fellen ausgefärbter Thiere aus verschiedenen Theilen Afrika's untersucht, oft mehrere aus derselben Lokalität herstammend, und habe zwar eine Menge von Differenzen in der Färbung einerseits, aber auch von Uebergängen in letzterer andererseits, zu constatiren vermocht. So hatte ich Felle vor Augen vom Cap mit ganz kleinen, nicht einmal in Rosetten beisammenstehenden, sondern nur von je zwei, drei und vier Tüpfelchen gebildeten Flecken, andere von dort her mit gröfseren, von je drei bis sechs eckigen Tüpfeln gebildeten Flecken, und wieder andere, bei denen kleinere Rosetten von zwar dichter neben einander, dennoch aber immer noch ein wenig gesondert, stehenden Tüpfelchen gebildet wurden. Nur an solchen Häuten, an denen sich vollständige, geschlossene Rosetten gebildet hatten, zeigte sich innerhalb derselben die bald gesättigt bräunlichgelbe, bald matter, fast weifslichgelbe, Grundfarbe noch dunkler. Nicht aber war letzteres der Fall, wenn nur von wenigen Tüpfelchen gebildete, nicht zu Rosetten geschlossene Flecke vorhanden waren. An einigen marokkanischen Fellen bemerkte ich grofse, dun-

[1]) Die Menagerien bieten zu derartigen Untersuchungen leider wenig genügende Anhaltspunkte, indem die Besitzer das Vaterland der betreffenden Thiere oft ganz willkürlich mit „Afrika, Ostindien" u. s. w. bezeichnen, den afrikanischen Leoparden mit dem javanischen verwechseln u. s. w.

kellehmgelbe, von je vier bis sieben (in der Mehrzahl aber fünf) schwarzen Tüpfeln eingeschlossene Rosetten auf hellgelbbraunem Grunde und an anderen grofse, nicht durch einen besonderen Farbenton ausgezeichnete, sonst aber in gleicher Weise, wie die eben erwähnten, gebildete Rosetten auf sehr dunkelgelbbraunem Grunde. Ferner sah ich Felle aus Algerien, deren dunkelgelbbrauner Grund bei dem einen Exemplare mit grofsen, bei anderen mit kleinen, oft sehr kleinen (je 3—4 Tüpfel!) Flecken geschmückt war. Dr. Sacc beschreibt einen algerischen Leoparden als schmutzigweifs mit gröfseren und einen aus Moçambique stammenden, gelbbraunen, mit kleineren Flecken (Zoolog. Garten. II. S. 162). Viele aus Sennâr, Tâqâ und Ḥâbeś gebrachte Felle zeigten entweder grofse ochergelbe Rosetten auf dunkelgelbem oder mattweifslichgelbem Grunde, oder solche mittlerer Gröfse und dabei kleinste, bald auf dunklem, bald auf hellem Grunde. Die Zahl der Fleckenreihen hielt sich bei den mit grofsen Rosetten gezeichneten Individuen gewöhnlich zwischen 5—6, bei den mit kleineren gezeichneten dagegen waren sie meist in der Siebenzahl.

Die Scheidung dieser afrikanischen Art in „Panther" und in „Leopard" erscheint mir unhaltbar. Beide Namen bedeuten nur dasselbe. Ich habe aus guten Quellen vernommen, dafs grofs- und kleinfleckige, gedrungene und schlankere Individuen oftmals in einem Wurfe eines der einen oder anderen Form angehörenden Elternpaares entstammen. Es läfst sich nicht einmal behaupten, dafs die stämmigen, grofsfleckigen sogenannten Panther und die schlankeren, kleinfleckigeren, sogenannten Leoparden lokale Varietäten seien. Anders verhält sich die Sache mit dem javanischen Panther, denn da frägt es sich, ob dieser nur als klimatische Varietät des afrikanischen oder als eine besondere Species zu betrachten sei. Leider fehlen hierüber noch eingehendere osteologische Untersuchungen.

Es kommen zerstreut in Dâr-Ġumûz, in den Gâlâ-Gebieten, in Guragwê u. s. w. auch schwärzliche Leoparden vor, arab.: Nimr-aswad, amh.: Gaselâ. Diese zeigen auf dunkler Grundfarbe noch dunklere, kaum erkennbare, meist ausgefüllte, sich seltener in einzelne Tüpfel auflösende Flecke. Wie E. v. Martens erfahren, werden auf Java selbst melanotische Individuen neben gefleckten von derselben Mutter geworfen (Zoolog. Garten. 1864. S. 281). So mag es auch hier der Fall sein, und die Gaselâ ist wohl ebenfalls nur als die melanotische Form der gefleckten afrikanischen Art zu betrachten. Melanismus und Albinismus zeigen sich ja so häufig innerhalb irgend welcher Säugethierspecies [1]).

[1]) Auch kommen bekanntlich bei *F. Onça* Linn. helle, gefleckte und ganz dunkle Individuen vor.

Der Leopard gilt allgemein als ein sehr kräftiges und verwegenes Raubthier, welches, in die Enge getrieben, oder gar verwundet, sich energisch zur Wehr setzt. Diese Katze überfällt Gazellen und selbst gröfsere Antilopen, wie die *Bubalis*, *Oreas* und *Leucoryxe;* aus dem Hausthierbestande wählt dieselbe Esel, Schafe, Ziegen und Hunde zur Beute. Zur Noth begnügt sie sich freilich auch mit allerlei Arten kleinerer Säugethiere und selbst mit Vögeln. Sie beschleicht ihre Beute ganz nach Weise ihrer Verwandten und bewältigt die Opfer in kühnem Sprunge. Von Bäumen herab stürzt sie sich muthig auf ihre Angreifer herab. Man jagt dies Thier wie den Löwen. Nach Heuglin geht dasselbe leichter in Fallen, wie das soeben erwähnte Raubthier (Reise. S. 236).

Das Aller Augen angenehme Fell des Leoparden dient Häuptlingen und Kriegern vieler Stämme zu Ueberwürfen. Die Haut der Gaselâ wird von den abyssinischen Chefs sehr hoch geschätzt und theils als Mantel, theils zur Herstellung eines auszeichnenden Lembd oder Zackenkragens verwerthet.

Ein anderes leopardenähnliches Raubthier, welches im Herzen des Continentes leben soll, ist von Heuglin vorläufig als *F. megabalia* unterschieden worden. Heuglin beschreibt einen unvollständigen Balg des Thieres, welcher grofs (von der Schwanzbasis bis zur Nackengegend 3 Fufs 5 Zoll) war und in der Zeichnung durchaus an *F. jubata* Schreb. erinnerte. Mit dieser vermeintlichen Art ist vorerst noch wenig genug anzufangen und möglicherweise haben wir es hier nur mit einem sehr grofsen Exemplare des Geparden zu thun, obgleich wohl der Schwanz nur 1 Fufs $6\frac{1}{2}$ Zoll lang geschildert wird (Petermann's Mitth. Ergänzungsheft No. 11. S. 110).

Einige Reisende, wie Schimper, Brehm und v. Heuglin, erwähnen auch des Wôbô, angeblich einer grofsen Katze, welche mit Längsstreifen versehen sein und in unzugänglichen Gegenden Südost-Abyssiniens leben soll. Man möchte bei Besprechung dieses (freilich noch halb fabelhaften) Wesens an eine dem *Felis macroscelis* Temm. ähnelnde Katzenart denken. Indessen bleibt hier für ernstere Speculationen vor der Hand noch kein Raum. Auf eine Katzenart von ähnlicher Beschaffenheit, wie der indische Nebelpanther, möchte ferner Heuglin's Nachricht vom Abû-Soṭân [2]) passen (Petermann's Mitth. Ergän-

[1]) Z. B. in Brehm, Ergebnisse. S. 107, 108; Heuglin's Reise von Kharṭûm nach Gondar etc. S. 91 Anm. u. s. w.

[2]) Wohl verdreht aus Abû-Šêṭân. Die Bewohner Südnubiens und Sennârs sprechen nämlich das Ǵîm und Šîn öfters wie ein weiches oder wie ein hartes S aus, z. B. sagen sie Sôbal statt Djebel, Gebel, Sotân statt Schêthân, Samûs statt Djamûs, Gamûs u. s. w.

zungsheft No. 11. S. 110; Fitzinger a. o. a. O. S. 555 Anm.). 'Oṭmân-Bey's Ṭirqîleh vom Khôr-el-Qanah (Heuglin in Petermann's Mitth. Ergänzungsheft No. 11. S. 110; Fitzinger an demselben Orte S. 556 Anm.) könnte ganz wohl *Canis pictus* Desm. sein.

F. jubata Schreb. *Cynailurus guttatus* Wagl. [1]).

Hier.: Basu, arab.: Faḥad, amh.: Newer-arar (Hgl.), tigr.: Newer-Qôl-qôl.

Küsten des rothen Meeres, Tâqâ, Sennâr, Bejûdah-Steppe, Kordûfân, nicht nördlich vom 18° Br. Im Süden von Algerien (Tristram l. c. p. 382) und gegen die marokkische Grenze hin (Loche l. c. p. 9). Ist in Südafrika dagegen nach Thunberg und Lichtenstein nicht eben häufig. Peters erwähnt den Geparden nicht unter den Fleischfressern von Moçambique.

Wenn ich es schon nicht für gerechtfertigt halten kann, den asiatischen Geparden vom afrikanischen specifisch zu trennen, so fühle ich mich aufser Stande, einer abermaligen, durch Fitzinger vorgenommenen Trennung des afrikanischen Geparden in *Cynailurus guttatus* Wagl. und *C. Soemmeringii* Fitz. auch nur den allergeringsten Werth beizumessen (vergl. über letzteren Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss. Bd. XVII., Heft 7, S. 245). Ich möchte mich, nach mehrfacher Vergleichung von lebenden Exemplaren, Bälgen und Beschreibungen, höchstens dahin bescheiden, den afrikanischen Geparden als *Var. africana* vom indischen zu trennen. Beim ersteren wie beim letzteren sind die Glieder bald schlanker, bald gedrungener, die Grundfarbe des Felles ist hier dunkeler, das Haar ist hier länger, dichter, namentlich im Nacken, dort wieder ist der Grund heller, die Haare sind kürzer, glatter anliegend. Die bei gewissen Individuen beider Continente so deutlich hervorragende Mähne ist bei anderen kaum mehr bemerkbar. An capischen Fellen, die ich vor Augen gehabt, war die Behaarung des Bauches lang, die Flecken am Körper waren grofs ($1\frac{1}{4}$ Centim. Durchmesser), dunkelschwarz, an den Beinen sogar der Quere nach bis zu 2, auch $2\frac{1}{4}$ Centim., verlängert, oder es waren da je 2, 3 und 4 fast wie zu kleinen Querstreifen einander nahe gerückt. Den Bauch

---

[1]) In Bezug auf die Stellung dieses Thieres im System bemerkt Owen: dafs sich die Tschîtah vom Löwentypus durch Form der Ohren, der Pupille und durch die Proportionen des Schwanzes unterscheide; ferner fährt er ganz treffend fort: „*The Lynces of Forster are further removed than the Cheetah, and indicate in their particulars the passage to the Genets*". Sowie: „*It will thus be seen, that in the circulating, respiratory, digestive and generative systems, the Cheetah conforms to the typical structure of the genus Felis* (*Transactions of the Zool. Soc.* I. p. 129 bis 132).

fand ich bei afrikanischen, indischen und persischen Exemplaren manchmal mehr, manchmal weniger, an einem abyssinischen auch einmal gar nicht, gefleckt. Die jederseits vom vorderen Augenrande bis zu den Spürhaaren ziehende, gekrümmte Binde ist bei manchen Individuen aus beiderlei Ländern dunkeler, als bei anderen.

Dies Thier liebt mehr die offeneren Steppen, als den dicht verwachsenen Urwald. Dasselbe stellt Gazellen, mittelgrofsen Antilopen, Hasen, Spring- und Rennmäusen, Hühnervögeln, kleineren Laufvögeln u. dergl. nach. Es ist nach Brehm's Angabe (die ich übrigens nach eigenen Erkundigungen zu bestätigen vermag) nicht ein eigentliches Nachtthier, sondern viel eher ein Tagthier.

Der Gepard läfst sich ohne Mühe zähmen und wird dann ein zutraulicher, gemüthlicher Gefährte des Menschen. Ich habe in Afrika mehrere gezähmte Geparden gesehen, welche an Liebenswürdigkeit keinem wohlgezogenen Hunde nachstanden und niemals Anfälle von katzenartiger Tücke hatten. Durch die Alten ist dies Thier mehrmals gut dargestellt worden, z. B. zu Benî-Ḥasan, auch als von Leuten an der Leine geführt, also wohl in jenem Zustande eines halben Hausthieres befindlich, in dem es noch gegenwärtig, namentlich von Türken, Fung̀ und Abyssiniern, so gerne gehalten wird. Es ist mir nicht bekannt geworden, dafs der Gepard in neueren Zeiten in Nordostafrika zur Jagd auf Gazellen abgerichtet wäre, wie das seit Alters mit der „Tschîṭah“ in Persien und in Hindustân geschieht. Dagegen erzählte mir Baron C. v. d. Decken im Jahre 1863, er habe bei den algerischen Benî-M'-Zâb nordöstlich von Gherdâjeh den Gepard als Jagdthier benutzen sehen (vergl. Brehm's illustr. Thierleben. I. S. 307). Nun besitze ich auch einen Holzschnitt aus einem der älteren Jahrgänge der Pariser Unterhaltungsschrift *„Le Magasin pittoresque“*, angefertigt von Chacaton. Dies Bildchen stellt einen (unzweifelhaft algerischen) Beduinen im Bernûs zu Dromedar vor, im Begriff, seinen vor ihm kauernden Geparden auf ein fernes Gazellenrudel loszulassen. Nach Heuglin wurde dies Thier früher auch in Abyssinien zur Jagd benutzt (Reise S. 235) und möglicherweise hat dies bereits bei den alten Aegyptern stattgefunden. Die Archäologen sollten hiernach noch weiter forschen.

F. serval Schreb.

Arab.: Omm-e'-Nuqṭeh, tigr.: Newer-Qôl-qôl.

Qwâlâ von Westabyssinien, Tâqâ, ganz Ost- und West-Sennâr, südwärts vom 13. Gr. n. Br., namentlich häufig um die Ġebâl-e'-Fung̀ vorkommend, südwärts durch das Sowaḥêli-Gebiet (v. d. Decken) und

durch die Waldgebiete von Moçambique (Peters Sgeth. 127) bis nach der Capkolonie hin verbreitet. Nordwestlich in Algerien (Loche l. c. p. 7). Aendert in Gröfse und Färbung vielfach ab. In der Jugend sind die Flecke gewöhnlich kleiner, mehr von einander gesondert, als später. Auf dem sehr dunkel braungelben Felle eines grofsen algerischen Exemplares sah ich breite, zu Längsbinden vereinigte Flecke auf dem Rücken. Die sieben Felle aus Sennâr, welche ich vor Augen gehabt, zeigten dagegen einen weifslich-gelben oder hell bräunlich-gelben Grund mit durchschnittlich schmalen Fleckenreihen.

Lebt im Dickicht der Steppenwälder und nährt sich von kleinen Säugethieren, Vögeln u. dergl. Um die Ġebâl bricht es in die meist schlecht verwahrten Hühnerbestände der Funġ ein.

Bei letzterem Volk dient die hübsch gezeichnete Decke zu Ġerâb, Schläuchen für Reise-Utensilien, als Tabaksbeutel und Schulterumhang, bei den Abyssiniern als Material zum Lembd (Heuglin Reise S. 236). Wahrscheinlich ist es dies Thier, dessen Fell nach Speke in Ugandâ als Abzeichen der königlichen Würde gilt (*Proceed. of the Zool. Soc.* 1864. p. 100).

F. caracal Linn. *Caracal melanotis* Gray (*Cat. of bones.* p. 68).

Arab.: Omm-Riṣâd, im maghreb.: Anâq-el-'Arḍah, tigr.: Dṣôḥ-Ambasâ oder Derq-Ambasâ, amh.: 'Afn (Hgl.).

Getreu in Farben dargestellt zu Benî-Ḥasan. Abyssinien, namentlich am rothen Meere, in den Ebenen des Mâreb und im Quelllande des Takaziê (Fitzinger nach Heuglin a. a. O.), in Aegypten, Nubien, Tâqâ, Sennâr und Kordûfân, in Algerien nach Tristram, l. c. p. 382, in beholzten Gegenden. Binder sah weifslichgraue, afrikanische Felle, wie deren auch aus Armenien und aus Persien kommen sollen.

Heuglin führt (Reise p. 236) *F. lynx* als Bewohner Abyssiniens an. Mir selbst ist nichts über die Existenz dieses Thieres oder seiner südlich-europäischen Varietät (*F. pardina* Temm.) in Nordostafrika bekannt geworden.

F. libycus Oliv. (*Voy. en Egypte.* 1801. T. II. p. 41.), nec Geoffr. (*Voy. de V. Jacquemont.* p. 56). *F. caligata* Bruce (Reisen zur Entdeckung der Quellen des Niles. Bd. 5). *F. Rueppellii* Brandt (*Bullet. de la Société de Moscou.* 1852. T. IV. p. 209). *F. Bubastis* Ehrenb. (*Symb. physic. Dec.* II.). *F. caffra* Desm.

Arab.: Tifeh (Hgl.), maghr.: Qeṭ-el-Khalah.

Aegypten, Nubien, Sennâr, Abyssinien, westwärts in der libyschen Wüste und in Algerien, südwärts bis zum Cap, in belaubten Distric-

ten. Beraubt nach Tristram die Hühnerzuchten der Oasenbewohner (l. c. p. 382). Aendert in der Färbung vielfach ab. Findet sich auch mit unter den Katzenmumien von Bubastis. Trotzdem bleibt es fraglich, ob dieses Thier von den alten Aegyptern domesticirt worden.

F. chaus Gueldenst.

Aegypten, Nubien, Ḥâbeṣ, wahrscheinlich auch in Ost-Afrika, z. B. Meninga (Speke, *Proceed. Zool. Soc.* 1864. p. 99). Ebenfalls einbalsamirt gefunden.

F. maniculata Temm., Ruepp.

Arab.: Qeṭ-el-Khalah, amh.: Demêt.

Buschige Distrikte in Fajjûm, in der libysch-donqolanischen Wüste, in der Bejûdah, in Kordûfân, Sennâr, Tâqâ, Abyssinien, wohl südwärts bis gegen den Aequator hin und vielleicht noch südlicher darüber hinaus. Domesticirt in Sennâr, Abyssinien und Nubien, ist Stammthier der altägyptischen Hauskatze (hier: maau) und ohne Zweifel auch der europäischen.

Ueber die Existenz von *F. catus* Linn. im Nordosten Afrikas ist mir nichts bekannt geworden. Loche erwähnt derselben als Bewohnerin buschreicher Theile in Algerien. Tristram meint, sie sei in Wäldern wahrscheinlich gemein und fügt hinzu: *Several were brought in by the Arabs, all of which had black feet as appeared to me be a race distinct from that of Europe.* [Auch wohl *F. maniculata?*]

B. *Hyaenina.*

Hyaena Storr.

H. striata Zimm.

Hier.: Ḥeṭeṭ, arab.: Ḍaba'a, Dábah, Dabbah, berb.: Eddi-gî, nobauisch: Adigâ.

Ist von den Aegyptern mehrfach dargestellt worden, so zu Memphis, Theben u. s. w.

Häufig in Aegypten, Nubien, in der nördlichen und mittleren Bejûdah-Steppe, im nördlichen Tâqâ, im nördlichen Theile der Küste des rothen Meeres, westlich durch das Maghreb bis zum Senegal. Selten in Ahîr (Barth, Reise. I. S. 598). In Fezzân aber gewöhnlicher.

Südlich vom 18—17° Br. wird diese Art nach und nach weniger gemein; in Sennâr, Abyssinien und Kordûfân verschwindet sie gänzlich. Sie wird hier allmälig von der gefleckten Art verdrängt. M. v.

Beurmann fand beide Species noch unfern Qaçalah, Tâqâ, bei einander. Die gestreifte Hyäne haust hier in den Felsen der Berge el-Qaçalah und Moqren, die gefleckte Hyäne dagegen mehr in den Tamarisken-dickichten am Qaś (Petermann's Mitth. 1862. S. 128). Am Cap ist die gestreifte Art, wie mich erst wieder eine Mittheilung des Prof. Krauss lehrt, gänzlich unbekannt, entgegen den Ansichten einiger Autoren, welche dieselbe wohl mit *H. fusca* Geoffr. verwechselt haben mögen.

Ist in Grundfarbe und Zeichnung des Felles mancher und zwar, wie mir scheint, besonders lokaler Variation unterworfen. Ich habe Felle von algerischen Exemplaren gesehen, deren Grund dunkelgelbbraun, am Bauche graugelb war. Aegyptische und syrische Felle hatten weit häufiger einen hellaschgrauen oder hellgraubraunen Grund. Die Streifung war bald dunkler, bald matter, die Behaarung, namentlich im Nacken, bei einem Individuum kürzer und dünner, bei einem anderen länger und dichter, alsdann fast so, wie bei der sehr struppigen *H. fusca* Geoffr.

Bewohnt in Aegypten und in Nubien die Felsenklüfte der Thalufer des Nil, von wo aus sie Nachts einzeln, in Paaren oder in kleinen Trupps die bebauten Fluren heimsucht, um in diesen alle möglichen Kadaver zu benagen, Abfälle zu verschlingen und Räubereien jedweder Art zu vollführen. Sie löscht dann auch im Strome und in Lachen ihren Durst.

Im Allgemeinen sehr feige, greift sie kaum einmal schwache Kinder, geschweige denn Erwachsene an, wird daher nur wenig gefürchtet und bildet für die Einwohner eine mehr widerliche, als gefährliche Erscheinung. Dem Hausviehstande thut sie verhältnifsmäfsig weit weniger Abbruch, als die folgende Art. Sie ist übrigens ein starkes Thier und im Stande, ein ausgewachsenes Schaf oder eine Ziege weitweg zu schleppen.

In einigen Gegenden Ober-Aegyptens schätzt man die Haare und Zähne des Thieres als Amulete sehr hoch. Wie mir Dr. Klunzinger schreibt, wurde im Jahre 1867 auf dem Markte zu Quçêr das Fleisch einer Hyäne, seit drei Jahren der einzigen, hier geschossenen, der Roṭl zu 4 Piastern verkauft.

H. crocuta Zimm.

Hier.: Buḥiu, im Ost-Sudân Marrafîl, amh.: Jîb, Ge'ez.: Zêb (Hgl.), gâ.: Worabêsa (Hgl.), ḥär.: Waraba (Burt.), tigr.: Subi, Sŭwi, Sewi (Hgl.), beġ.: Kerâî, kan. und tédâ.: Bultu (Rohlfs).

Wurde von den Alten einige Mal dargestellt, z. B. in einem der V. Dynastie angehörenden Grabe zu Ġîzeh.

Im Allgemeinen kann angenommen werden, dafs diese südlich vom 17—15. Gr. Br. die gewöhnliche Race sei. Rohlfs versichert übrigens, dieselbe schon in Fezzân und bei den Tédâ wahrgenommen zu haben. Sie geht bis zum Cap hinunter.

Ihre Grundfarbe und Zeichnung variiren je nach dem Alter und nach der Individualität. Ich sah z. B. Felle junger Thiere aus Ost-Sudân mit ganz schwarzen, deutlich abgegrenzten Flecken, wie dann diejenigen erwachsener von ebendorther matte, fast verwaschene Flecke zeigten, wogegen aber andere Felle von ausgewachsenen Thieren deutlich- und dunkelgefleckt erschienen. Der Grund war bald hell aschgrau, bald gelbbraun, graubraun, röthlichfahl oder röthlichbraun. Die Behaarung der Seiten, einmal kürzer, glatter, ein andermal mehr anliegend, rauher und struppiger.

Diese Art ist stärker und wilder, als die vorige. Sie fällt gerne Esel, Maulthiere, Kälber, Ziegen, Schaafe und schwächere Antilopen (*Gazella*, *Tragelaphus*) an. Mit den Hunden der Beduinen wagt sie nur ausnahmsweise den Kampf. Aeser und Abfälle liebt auch sie. Wiewohl dem Menschen gegenüber eigentlich nicht offensiv, greift sie dennoch zuweilen Kinder, Schwerkranke und Schwerverwundete, auch wohl einmal schlafende Gesunde an, namentlich dann, wenn sie zu mehreren Individuen beisammen und zugleich sehr hungrig ist. Ja sie verfolgt, von der Verzweiflung des Hungers getrieben, gelegentlich selbst Flüchtige. Dies ist durch mehrfache Berichte anerkannt zuverlässiger Reisender erhärtet worden. In Distrikten, wo sie sehr häufig, kann sie zu einer völligen Plage werden; so verhielt es sich nach Epperle während der Regenzeit im Jahre 1863 um Meṭammeh im Qalabât (Ausland 1863. S. 1185).

H. fusca J. Geoffr. *H. brunnea* Thunb. *H. villosa* A. Smith.

Angeblich auf die Küstengegenden des südlicheren Afrika beschränkt. Indessen scheint sie doch auch ziemlich weit nördlich, z. B. in der Samhârah, im Tigriê (Heuglin Reise S. 235), an der Somâliküste und im Teḥamâ, ferner selbst im Binnenlande, vorzukommen. Ein Fell aus Südostkordûfân, welches ich gesehen, gehörte unzweifelhaft dieser Art an. Speke fand sie an den von seiner Expedition besuchten Gegenden der Ostküste (*Variegated Hyaena. Proceed. of the Zool. Soc.* 1863, p. 4). An ähnlichen Localitäten beobachtete sie auch, mündlichen Nachrichten zufolge, C. v. d. Decken. Einige Autoren glauben, sie suche ausschliefslich Strandnahrung auf, die übrigens unter Umständen auch ebensogut von den beiden vorigen Arten genossen wird. Sehr wahrscheinlich nimmt sie selbst lebendige Wesen zur Nahrung. Darauf deuten z. B. Delegorgue's Berichte hin.

Sie variirt in ihrer Behaarung nicht unwesentlich. Man kennt Individuen mit längerer und dichterer, andere mit kürzerer, rauherer und struppigerer Behaarung. Die Zeichnung erscheint manchmal in längeren, breiteren, zu anderen Malen in kürzeren, schmaleren, mehr fleckenartigen Zügen. Ueber die Artselbstständigkeit dieser Hyäne weichen die Ansichten auseinander. Rueppell glaubt, dafs sie möglicherweise nur eine Varietät von *H. crocuta* sei (Neue Wirbelth. S. 40, Anmerk.), indessen deuten gewisse, sowohl der gestreiften, wie auch der gefleckten Art angehörige, osteologische Charactere darauf hin, dafs sie vielleicht doch ein selbstständiges, beide Formen vermittelndes Glied der Hyänenfamilie sein dürfte. Vielleicht schaffen uns fernere geologische Funde Aufklärung über die Beziehungen der hier besprochenen Formen mit erloschenen. Wie interessant ist doch schon die Thatsache, dafs *H. prisca* Serres, die gestreifte Hyäne der quaternären Epoche aus der Caverne von Lunel-Viel, unfern Montpellier, sich nicht von *H. striata* trennen läfst, ferner dafs, wie P. Gervais nachweist, *H. intermedia* Serr., aus derselben Höhle, in Europa die *H. fusca* vertritt. *H. spelaea* Goldf. findet bekanntlich ihre Analogie in der *H. crocuta*.

Proteles.

P. Lalandii Geoffr. *Viverra hyaenoides* Desm.

Nicht hinlänglich verbürgten Nachrichten zufolge dürfte sich dies Thier südlich vom 7° Br. im Binnenlande, an der Ostküste aber in dem zwischen dem rothen Meere und den schoaner Alpen gelegenen Tehamâ finden. Südlich vom Aequator kommt dasselbe allgemeiner vor. —

Fast scheint es, als existirten in Afrika noch andere, als die hier besprochenen Hyänenarten. Bruce beschreibt z. B. im fünften Bande seines Werkes eine zu Teawa (?), District Atbârah (?) erlegte Hyäne von 5 Fufs 9 Zoll Länge, etwa 112 Pfund Schwere, gelbbraun, mit breiten, sehr dunkelen Streifen über den Leib. Die von dem berühmten Schotten beigegebene Abbildung, gänzlich ohne Werth, stellt eine karrikirte gestreifte Hyäne dar. Ferner erzählte Faqîh El-ʿAmîn zu Wóad-Śellê dem verstorbenen Russegger von einer in Kordûfân „Kebeschme“ genannten, gröfseesten Hyänenart, welche die Gröfse eines „gewöhnlichen Müllereesels“ erreiche (Reisen II. Bd., Thl. II., S. 221). Auch Heuglin hörte von einem solchen Thiere in der Śerq-el-ʿAqabah Kordûfân's und am weifsen Flusse reden. Es bliebe nun noch zu un-

tersuchen, ob man in diesen Thieren Vertreter eigener Arten, oder ob man es mit einer grofsen, etwa der diluvialen *H. spelaea* Goldf. nahestehenden Varietät von *H. crocuta*, oder ob man es nur mit sehr riesigen Exemplaren der letzteren allein, zu thun habe.

C. *Canina.*

Canis Linn. *Lycaon* Brook.

C. pictus Desm., Ruepp. *Lycaon tricolor* Brook. *L. venaticus* Gray (*Catalogue of the Bones of Mammalia.* p. 90). *Cynhyaena picta* F. Cuv. (Speke in *Proc.* 1863. p. 4? (vergl. a. h. O. p. 61).

Arab.: Kêlb-'e-semeh, amh.: Tekuelâ, hâr.: Waraba, Durwa (Burt.).

Ist der Lycaon der Alten, sowie der Krokottas (κροκόττας)[1]) derselben die gefleckte Hyäne.

Von den Alten nicht eben deutlich im fälschlich sogenannten Königsgrabe von Saqârah, in Verein mit *Oryx leucoryx* Blaim., *Alcelaphus bubalis* Gray und *Ibex*, dargestellt.

Durch ganz Afrika etwa südlich vom 18° nördl. Br. In den Habâb und Somâli-Ebenen, im Sennâr, in Kordûfân, in der Bejûdah-Steppe, auch westwärts und südwärts durch den Continent. Wie weit dies Thier nordwestlich gegen die Grenzen von Tripolitanien, Tunesien und Algerien hin vorrücken möge, bleibt vor der Hand noch ungewifs. Barth äufserte gegen mich, er habe in Fezzân von einem Raubthiere sprechen hören, welches der Beschreibung nach höchst wahrscheinlich unser *C. pictus* sei. Rohlfs begegnete einem ganzen Rudel hellgelber Hunde, ehe er das bewohnte Bornû-Land betrat, dieselben wurden ihm auf Arabisch als „Kelâb-e'-Nakhelah, als Hunde der Wildnifs", bezeichnet. Der Umstand, dafs mein Berichterstatter diese Thiere bei Tage und im Rudel beisammen traf, läfst (mehr noch als die gelbe, ja auch den Schakalen zukommende Farbe) darauf schliefsen, dafs jene Bestien Exemplare von *Canis pictus* gewesen seien. Auf dasselbe Thier glaubt Barth auch die Hâûsa-Namen: Súwundu oder Karémbikî und die Fulfulde-Namen: Súwundu (Plur. Sûli) oder

---

[1]) Die Bezeichnung „κροκόττας" des Diodor. III. 84 ist jedenfalls aus einem Berberî-Worte abgeleitet: entweder aus Kôrk, Wunde und Atô, Adô, Sohn, oder, noch wahrscheinlicher, aus Kurgos, gelb und Atô, Sohn. Dergleichen Bezeichnungen wie „Sohn der Wunde", „Sohn des Gelben" u. s. w. sind im Nubischen so häufig, als im Arabischen die entsprechenden Zusammensetzungen mit Abû, Vater.

Bosâru ledde beziehen zu dürfen (Sammlung centralafrikanischer Vokabularien. III. Abth. S. 194 Anm. 8).

Aendert in der Färbung ab. Der Grund des Felles ist manchmal ziemlich rein isabellgelb, oder auch tiefer, fast röthlichgelb; die weifsen Flecke scheiden sich rein und circumscript mit schwarz gezeichneten Einfassungen ab. Freilich sind sie auch selbst dann nicht auf beiden Körperhälften symmetrisch. Oder die gelben Haare haben viele weifsliche Ringeln, sowie schwärzlichbraune und schwarze Spitzen; das Weifs der Flecke wird bei solcher Beschaffenheit spärlicher, schmutziger und die Flecke fliefsen ganz unregelmäfsig in einander.

Dies Thier unterliegt zu gewissen Jahreszeiten einer räudeartigen Krankheit und sieht alsdann struppig, schäbig aus. In der dürren Periode macht der Semeḥhund meist ein ähnliches Hungerleben durch, wie unser Wolf im Winter, er magert dann ab und gewinnt ein rauhes, häfsliches Aussehen.

Dieser Hund zieht die grasreichen Steppen und die Buschwälder der Hochwaldung vor. Die Savannenterritorien der Somâli, der Fung, der Bejûdah, diejenigen von Kordûfân und längs des weifsen Flusses, sind in unseren Theilen Afrika's seine rechte Heimath, dagegen zeigt er sich z. B. nur sehr selten in den Urwäldern am blauen Flusse, sowie, nach Binder, in denen der Ronga und Ġûr. Er geht von Abyssinien her nicht an das Meer hinab (Heuglin in Petermann's Mittheil. 1861. S. 14).

Dies meist in Rudeln jagende, gefräfsige und wehrhafte Geschöpf gilt als eines der gefährlicheren Raubthiere Afrika's. In den von mir bereisten Gegenden ist dasselbe weit mehr gefürchtet, als die gefleckte Hyäne (vergl. darüber auch Heuglin in Petermann's Mitth. 1861. S. 14). Dennoch werden Erwachsene von jenem nur selten, nur wenn der Hunger sehr stark ist oder wenn eine Reizung stattgefunden hat, behelligt. Diese Bestien fallen über Gazellen, gröfsere Antilopen, Rinder, Pferde, Schafe und Ziegen her. In Nordost-Afrika fand ich auch die im Süden des Continentes herrschende Sage verbreitet, der Semeḥhund beifse mit Vorliebe den Rindern die Schwänze ab.

Den Einflüssen der Zähmung ist dies Thier ebenso zugänglich, wie Hyäne und Wolf. Grofses Interesse bietet in dieser Beziehung folgende Angabe Livingstone's: Die Balala der Kalahariwildnifs sollen den *C. pictus* ehemals gezähmt und zur Jagd verwendet haben. Ein intelligenter Eingeborener in Kolobeng erinnerte sich, dafs er als Knabe ein Rudel solcher Hunde unter Aufsicht ihrer Herren von einer Jagd zurückkommen gesehen. Dieselben wurden wie eine Heerde Ziegen getrieben und zur Sicherheit in einer Grube verwahrt (Neue Missionsreisen in Südafrika. Deutsche Originalausgabe. II. Th. S. 239).

Canis Linn.

C. lupaster Ehrenb. *C. Anthus* Cretzschm. (Ruepp. Atl. S. 44. Taf. 17; F. Cuvier et Geoffr. St. Hil. *Hist. naturelle des mammifères.* Taf.). *C. variegatus* Cretzschm. (Ruepp. Atlas. S. 31. Taf. 10). *C. sacer* Ehrenb. *C. aureus* Auct. zum Theil.

Hier.: Uns', arab.: Dîb, Abû-Ṣôm (abgek. Baṣôm), Ṣaghâl, Kelb-el-Wâdî, Kelb-el-Khalah, berb.: Kêl (König) oder Kitzetta (Seetzen), amh.: Wokerê, Qaberu.

Von den alten Aegyptern farbig dargestellt zu Benî-Ḥasan, in Reliefs zu Saqârah u. s. w.

In ganz Nord- und Central-Afrika, bis nach Nieder-Guinea und nach Moçambique hin. In der Südhälfte des Continentes wird er durch den Sundevall'schen *Canis adustus* vertreten. Man findet jenes wolfsähnliche Thier, welches man wohl mit Recht „Wolfshund" nennen könnte, bereits bei Alexandrien, bei Ġîzeḥ, Saqârah und an anderen Localitäten in der Umgebung von Cairo, im Fajjûm, ferner durch ganz Oberägypten, Nubien und Sennâr, sowie in Abyssinien (nach Brehm im Bogoslande, nach Heuglin auch an der Danakil- und Somâli-Küste). Ein von Harris aus Śoa mitgebrachtes Exemplar stimmt mit dem bei Rueppell abgebildeten überein (*Catal. Museum East Indian Company, Mammal. p.* 83, 84).

Da, wo das bewachsene, resp. bebauete Nilthal nur schmale Streifen bildet, hält sich der Wolfshund über Tage in schwer zugänglichen Klüften des wüsten, den Strom begrenzenden Landes versteckt, streift aber bei Abend und bei Nacht, selten dagegen noch bei hellem Sonnenschein, umher, löscht am Wasser seinen Durst und beraubt die Ansiedelungen, wo es irgend angeht. Er wagt sich selbst an Kälber, Schafe, Ziegen und kleinere Antilopen; sonst nährt er sich von Hasen und anderen Sagethieren, sowie von mancherlei Geflügel. Binder traf ihn häufiger im Ṣillûklande, wo er, besonders um Ḥellet-Qâqâ, die Hühnerzuchten plünderte. Er verzehrt übrigens, wie dies ebenfalls von Seiten noch anderer Arten der wilden Caninen geschieht, selbst vegetabilische Producte, wie z. B. abgefallene Datteln, Dômpalmenfrüchte, Beeren des Sidr (*Zizyphus Spina* Christi) u. s. w. Harris schildert einen Schakal, und zwar meint er wohl den Wolfshund, als argen Räuber. Er erzählt ferner, letzterer werde in Ṣoa in Gruben gefangen (*Highlands of Aethiopia, Zool., Append.* No. IV). Gleich den Hyänen vertilgt der Wolfshund mit Gier Aeser und alle möglichen Abfälle. Gelegentlich treibt ihn seine Gefräſsigkeit sogar dazu, Lederwerk und

mit anderen präparirten, thierischen Geweben versehene Gegenstände anzugreifen.

Dies Thier variirt bedeutend in den Proportionen seines Körpers und in seiner Färbung. In höher gelegenen, kühleren Gegenden zeigt dasselbe mehr Fülle, eine muskulösere Statur, als in den heifseren Ebenen. In Aegypten und in Nubien ist es zur Sommerzeit dünner behaart und heller gefärbt, als im Winter, wo dann sein Pelz dichthaariger und dunkler erscheint. Es ziehen sich mehr braune und schwarze Haare oder Haarringel durch das ganze Fell. In den heifsen Tiefländern aber boten sich manche rein individuelle Verschiedenheiten dar. Bei gewissen Individuen nämlich bilden die dunklen oder dunkel geringelten Haare breite, halsbandartige Streifen, oder es ziehen dieselben in Wellenlinien über den Rücken und gruppiren sich selbst zu vielgestaltigen Flecken. Bei anderen stehen diese dunklen Haare diffuser, so dafs sich ein mehr gleichmäfsiger, dunkler Anflug über den Rücken verbreitet. Die Beine sind hier mehr, dort weniger lebhaft bräunlichgelb gefärbt.

C. aureus Linn.

Arab.: Abû-Ṣôm, Abû'l-Ḥoṣên.

Durch ganz Afrika verbreitet und öfter wie jener in Trupps beieinander lebend. Ist kleiner wie der Wolfshund.

Variirt ungemein.

An einigen algerischen Bälgen war der Rücken mit fast im Dreieck beisammen stehenden, gegen das Hellgraubräunlich der Seiten scharf abstechenden, schwarzbraunen Haaren gezeichnet, fast ganz so wie bei *C. mesomelas* Schreb. An anderen Exemplaren wieder verschwamm diese Zeichnung mehr und mehr mit der helleren der Seiten, ohne so deutlich abgegrenzt zu bleiben.

Es ist dies unzweifelhaft diejenige Form wilder Hunde, welche sich über gewisse Gegendender europäischen Türkei und über Vorderasien verbreitet. Auch scheinen eben die kleineren, niedriggestellten, fuchsähnlichen Schakale Algeriens mit derselben zusammenzugehören. *C. mesomelas* Schreb. ist wahrscheinlich nur eine Varietät der vorigen Form. Findet sich längs der ostafrikanischen Küste unter der Breite von Çawâkim und südlicher, bis zum Cap, nach Heuglin vermuthlich auch in Ober-Aegypten bei Assûân (Peterm. Mittheil. 1861, S. 14). Aendert in der Grundfarbe von Röthlichgelb in Graugelb ab. An einer Anzahl südafrikanischer, von mir durchgesehener Felle zeigte sich übrigens die scharfe, dunkele Zeichnung des Rückens mit bemerkenswerther Constanz. Nach Burchell überfällt dies bei den Betschu-

anen Pukôje heifsende Thier, meutenweise jagend, auch Schaafe. Derselbe Autor vergleicht eine andere, im Caplande lebende, röthlichgelbe Form, dort Klusi genannt, direct mit *C. aureus* Auct.

C. simensis Ruepp. (Neue Wirbelthiere. Taf. 14). *C. Walgie* Heugl. (*Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car.* Vol. XXX.; Heugl., Reise. S. 235, wieder als *C. simensis* gedeutet).

Amh.: Walkê, Walgiê, Qaberu, Ge'ez: Qontsal (Heugl.), tigr.: Boharyâ.

Abyssinische Hochlande, geht in Bege'meder und im Lande der Wâlo-Gâlâ bis 10,000 Fufs Mh. und vertilgt u. A. Hasen, Mäuse und Hühner.

Ist vielleicht auch nur klimatische Abart von *C. aureus* Auct. Ein Schädel von Bogosland bietet übrigens einige Abweichungen von denen anderer afrikanischer, zu *C. mesomelas* und *C. aureus* gehörender Schakale dar. Gerade in Bezug auf dieses Thier sind weitere Untersuchungen dringend wünschenswerth.

Durch Gumûz, sowie vom Jebûs her bis in die Bertâ-Districte Benî-Ṣonqôlo und Fadôqah, streift ein röthlich gefärbter Schakal mit schwärzlicher Spitze der Lunte; dies ist vermuthlich Rueppell's *C. simensis*.

C. niloticus Desm. (Cretzschm. im Atlas. S. 41. Taf. 15; Ehrenberg *Symbol. phys. Dec.* II. Tab. XIX). *C. Anubis*, *C. vulpecula*, *C. riparius* Ehrenb. (l. c.); Heuglin, Petermann's Mittheil. Ergänzungsheft No. 11. S. 110).

Hier.: Sabu, arab.: Abû'l-Ḥosên, Ṭa'alib.

Von den Aegyptern sehr gut dargestellt, so z. B. farbig in Benî-Ḥasan, auch plastisch, als Emblem auf Nomoszeichen u. s. w. Der Kopf dieses Thieres ward dem Anubis beigelegt.

Durch ganz Nordafrika verbreitet. Längs der Küste des rothen Meeres, sogar auf gewissen Inseln desselben. Ehrenberg und Hemprich beobachteten ihn bei 'Arqîqo am Strande; H. Salt nennt ihn als Küstenbewohner „Sea Fox“. Kommt auch im ganzen Maghreb vor.

Variirt aufserordentlich nach den Standorten, nach der Jahreszeit, nach dem Alter und Individuum. Man findet stämmigere Exemplare mit dichterer Behaarung in den nördlichen und abyssinischen Bergen, in Tripoli, Tunis, Algier u. s. w., schlankere dagegen in den tieferen, heifseren Wüsten und Steppen. Der Pelz ist bald blasser, mehr fahlgelblich bis graugelb, bald dunkler, mehr röthlichgelb bis röthlichbraun, hier stärker, dort schwächer, mit schwärzlichbraunen, schwärzlichen,

dunkelröthlichbraunen und schmutzig weifsen Haarringeln melirt. Junge sind durchschnittlich einfarbiger, heller, röthlichgelber, als ältere Individuen.

Hat ganz die Gewohnheiten unseres europäischen Fuchses.

C. atlanticus Auct. *C. vulpes var. Atlantica* A. Wagner. *Vulpes algeriensis* Loche (*Catal.* p. 4).

Gemein in den nördlichen Districten von Algerien (Tristram p. 383). Von Mor. Wagner nur am Fufse des Atlas, 10 Stunden von Algier, angetroffen (Reise. Vol. II. S. 62). Ganz Marocco.

A. Wagner hat auf das Ueberzeugendste dargethan, dafs *C. atlanticus* Auct. nur eine klimatische Spielart von *C. vulpes* Linn. sei und sich vom letzteren nicht einmal so unterscheide, wie *Var. melanogaster* und *C. niloticus* Geoffr. vom europäischen Fuchs abweichen (in Mor. Wagner's Reise. Vol. III. S. 6, 31, 32).

Variirt in Heller und Dunkler. Felle aus der Gegend von Ṭanĝêr, welche ich gesehen, waren obenher rothgelblich mit Dunkelbraunroth gesprenkelt, die Beine waren lebhaft röthlichbraun, Hals, Brust und Bauch stark weifsgrau melirt. Ohren aufsen dunkelbraunschwarz. Andere, algerische Felle waren heller, mehr fahlgelb, am Bauch schmutzigweifs. Bei allen diesen Fellen zog sich ein hier dunkler-, dort hellerbraunrothes Band vom Auge zur Schnauzenspitze und um das Auge herum.

Auch *C. niloticus* dürfte sich als klimatische, etwas grazile, langohrige Varietät unseres so sehr grofsen Abweichungen unterworfenen Reinecke erweisen.

C. pallidus Cretzschm. (Ruepp. Atlas. S. 33. Taf. 11; Ehrenberg, *Symb. phys. Dec.* II. No. 11). *Vulpes pallidus* Gray (*Catal. of the Bones.* p. 87). *C. corsac* Giebel (Die Säugethiere u. s. w. S. 830 Anm. 3).

Arab.: Saberah, Abû-Sôf oder Sûf, Abû'l-Ḥosên.

Nubien, Kordûfân, Sennâr, Ebenen West-Sudân's. Barth glaubte ihn in Bornû, Kânem und Lógonê gesehen zu haben.

Megalotis Illig.

C. (*Megalotis*) *Zerda* Cretzschm. (Ruepp. Atlas. S. 5. T. 2). *C. Zerda* Ehrenb. (*Symb. Dec.* II. No. 12). *C. zaarensis* Gray (*Catal.* p. 87). *Fennecus Brucei* Desm. (*Mammal.* p. 235).

Arab.: Fenek, auch Abû-Sôf (Ehrenberg).

Ganz Nordafrika. Abyssinien, Aegypten, Nubien, Nord-Sennâr,

Bejûdah, Kordûfân, Fezzân, alle Berberstaaten, in Algerien im M'Zâb und Sûf (Loche p. 5), nach Tristram auf sandigen Hügeln zwischen Warqelah und dem Sûf. Man findet dieses niedliche Thierchen nicht selten in der Nähe der Pyramiden von Gîzeh und Saqârah, bei Ma'asarah, Tûrah, Benî-Ḥasan, im Fajjûm u. s. w., nach Heuglin auch nordöstlich von 'Ain-Mûsâ (Petermann's Mitth. 1861. S. 311), im Süden der Sinaihalbinsel (Schubert bei Heugl. Mitth. 1861. S. 14).

C. (*Megalotis*) *famelicus* Illig. et Ruepp. *Vulpes famelicus* Less. (*Nouv. Tabl. du Règne animal.* 1842. p. 41). *C. sabbar* Ehrenb. (*Symb. phys. Dec.* II.).

Arab.: Saberah, maghr.: Ṭa'alib (Loche).

Aegypten, Nubien, Sennâr, Kordûfân und westwärts.

Otocyon Licht.

O. Lalandii H. Smith (*Natural library.* XX, X). *O. caffer* Wiegmann.

Geht nach Speke bis Ugôgô, woselbst dieser Berichterstatter selber ein Exemplar im Dickicht geschossen (*Proceed. Zoolog. Soc.* 1864. p. 100). Südafrika.

(Schlufs folgt.)

IV.

Ueber heidnische Begräbnifsstellen im östlichen Theile der Mark Brandenburg, im Speciellen über die Urnengräber zu Saarow.

Vortrag, gehalten in der geographischen Gesellschaft zu Berlin am 7. December 1867

vom Königl. Bergassessor v. Dücker.

In dem östlichen Theile der Mark Brandenburg, welchen ich in den letzten zwei Jahren häufig zu durchwandern Gelegenheit hatte und welcher mir in geologischer und mineralogischer Beziehung so sehr viel Interessantes bot, habe ich auch bereits mehrfach Spuren einer längst ver-

gangenen, wohl meistens vorhistorischen Existenz des Menschen gefunden und meine Aufmerksamkeit gerne auf dieselben gerichtet, weil solche Spuren in neuester Zeit mit besonderem Eifer von der wissenschaftlichen Welt verfolgt werden, um Aufschlufs über die jeder Buchstaben- und Zeichenschrift vorausgehenden Vorzeit zu erhalten.

Dafs die Reste heidnischer Begräbnifsstellen über ganz Europa und auch namentlich über Norddeutschland verbreitet sind, ist wohl bekannt genug, und gerade in der Mark Brandenburg würde man dieselben jedenfalls noch weit zahlreicher finden, wenn sie nicht durch die Landwirthschaft meistens zerstört wären. — An nachstehenden Stellen habe ich die Trümmer von Urnen gefunden, welche hier vorzulegen ich mich beehre:

1) Auf einer Insel im See von Königswalde 8 Meilen nordöstlich von Frankfurt a. O. Trümmerreste von Urnen sind über die dortige kleine Insel sehr massenhaft zerstreut und lassen auf einen die ganze Insel einnehmenden Begräbnifsplatz schliefsen;

2) auf dem Töpferfelde bei Gleissen, $\frac{1}{4}$ Meile südlich von voriger Stelle;

3) auf einer Feldflur $\frac{1}{2}$ Meile nordöstlich von Ziebingen, circa $3\frac{1}{2}$ Meilen östlich von Frankfurt a. O.;

4) in Pommern auf dem sogenannten Teufelsdamm im Plönesee, $3\frac{1}{4}$ Meilen südlich von Stargard;

5) auf zwei kleinen Inseln, welche bei Saarow im Scharmützelsee $1\frac{1}{4}$ Meile südlich von Fürstenwalde liegen.

Alle diese Urnenreste zeigen die charakteristische rohe Form und die offenbar absichtliche Beimengung grober Sandkörner oder Steintrümmer, welche derartige Thonwaaren aus sehr alter Vorzeit kennzeichnet. Das mehrfache Vorfinden solcher Reste auf Inseln in Seen läfst mich vermuthen, dafs in gewissen Perioden solche Inseln besonders gerne für Begräbnifsstellen ausgewählt wurden.

6) Ein anderweitiges ringförmiges Instrument von $\frac{4}{5}$ Zoll Durchmesser aus ähnlicher roher Thonmasse, welches ich hier vorlege, stammt von Herrn v. d. Borne zu Berneuchen, 3 Meilen nordöstlich von Küstrin, woselbst derartige Stücke zuweilen auf den Feldern gefunden wurden, ohne dafs man sich deren Ursprung und Zweck bestimmt erklären kann.

Die sogenannten Hühnengräber, aus deren Inhalt ich hauptsächlich einige Gegenstände zur Stelle gebracht, liegen in der Nähe des obenerwähnten Dörfchens und Rittergutes Saarow, ca. 7 Meilen südöstlich von Berlin. An dem nordwestlichen Ufer des dortigen Scharmützelsees erstrecken sich in nordsüdlicher Richtung von einer halben Meile Hügelreihen hin, welche meistens nur eine sehr geringe Erhebung

von 3—4 Fuſs, zuweilen aber höher von 12—14 Fuſs zeigen. Dieselben bestehen äuſserlich aus dem dort verbreiteten gelben Diluvialsande und sind durch einen Kiefernforst überwaldet und geschützt. Nach Westen hin anschlieſsend lassen sich noch weithin ähnliche Hügel erkennen, und selbst 1 Meile weiter westlich, bei dem Dorfe Kolpin, habe ich noch solche bemerkt. Diese Hügel sind im Allgemeinen seit langer Zeit als Grabhügel bekannt, wie mir Herr von Bonseri, der Besitzer des Rittergutes Saarow, mitgetheilt hat, und vor einigen Jahren sind viele derselben verwüstet worden, um die Steine für den Chausseebau zu Kolpin zu benutzen.

Meine Untersuchungen habe ich in Gemeinschaft mit Herrn Schwartzer, dem Verwalter der dortigen Saarow-Silberberger Braunkohlengruben, in geringer südwestlicher Entfernung von Saarow im October v. J. begonnen, doch fand es sich, daſs einige dortige Hügel gar keine Gräber, oder doch nur Trümmer von Urnen enthielten. Bei weiteren Untersuchungen mit einer eisernen Sondirstange fanden wir, daſs vorzugsweise die flachen Hügel am nordwestlichen Ende des Sees Steingräber enthielten, und wir haben dort einige Nachgrabungen ausgeführt. In kaum 2—3 Fuſs Tiefe unter der Oberfläche fanden sich Gruppen von Feldsteinen von $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Cubikfuſs Gröſse, zwischen denen Urnen im Sande eingesetzt waren. Bei meiner ersten Ausgrabung am 3. October fand ich an einer solchen Stelle zwischen derartigen Steinen 3 kleine Urnen von 2½ bis 5 Zoll Höhe; eine bedeutend gröſsere Urne fand sich gänzlich in Trümmern, und auch von ihrem Inhalt konnte nichts Beachtenswerthes gerettet werden, doch fand ich in unmittelbarer Nähe derselben ein Feuersteinmesser rohester Art.

An einer andern Stelle, ca. 50 Schritte von ersteren, trafen wir unter ganz gleichen Verhältnissen auch eine groſse zertrümmerte Urne an, aus welcher ich eine Menge Knochenreste retten konnte; auch wurden dort wieder einige kleine zerbrochene Urnen ausgehoben, und ebenso fanden sich in deren unmittelbaren Nähe zwei rohe Feuersteinmesser. Die Knochenreste, welche den Inhalt jener groſsen Urne bildeten, waren meistens weiſs und zeigten keine anderen Spuren des Brennens, als geschrumpfte und geborstene Formen. In einer kleineren fünfzölligen Urne des ersten Grabes dagegen waren alle Knochenreste schwarz angebrannt. Die kleinen Urnen enthielten übrigens meistens nur Sand und wenige kleine Knochen oder Kohlenreste; sie sind mithin offenbar den eigentlichen Todten-Urnen beigefügt.

Die Todten-Urnen waren alle mit sehr verschiedenartig geformten Deckeln versehen, welche aber durchweg der Sand eingedrückt hatte. Unter den Deckeltrümmern fanden sich stets zuerst Schädelfragmente nebst Zähnen und noch tiefer liegend andere Knochenreste, Alles zu klei-

nen Stücken zertrümmert. Ungeachtet der Zertrümmerung sind die Knochenreste aber noch wohl geeignet, einige Schlüsse auf die Körperbildung der hier Begrabenen zu machen, indem zunächst die sehr kleinen Dimensionen aller Knochen in hohem Grade auffällig sind.

Die Formen der Urnen sind alle verschieden und auch die darauf angebrachten Verzierungen mit Strichen und Punkten sind von auffallender Abwechselung. Die zum Theil recht geschmackvollen runden Formen sind offenbar durch drehende Bearbeitung hergestellt, doch scheinen noch keine eingentlichen Drehapparate angewandt zu sein, da alle Urnen mehr oder weniger schief sind und die rundlaufenden Linien keine Parallelität zeigen.

Nach diesen ersten Funden wurden am 17. November 1867 unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Virchow mehrere neue Gräber an selbiger Stelle eröffnet, und von demselben mehrere kleine, um eine gröfsere gruppirte, Urnen ausgehoben, welche letztere zwar gänzlich zusammengedrückt war, ihrem Inhalt nach aber noch genau untersucht werden konnte. Es fand sich auf den Schädelresten ein bronzener, aus Draht zusammengewundener Fingerring in vollkommen oxidirtem Zustande, ferner eine desgleichen kleine Spitze, wie von einem Pfriem, und darneben zerstreut lagen einige kleine Perlen, deren Stoff auch oxidirtes Metall zu sein scheint. Die Knochenreste waren genau von der vorher erwähnten weifsen Art.

In einer kleinen Urne, welche in unmittelbarer Nähe dieser grofsen stand, fanden sich ganz auffallend kleine Knochenreste, welche kaum als menschliche gedeutet werden können. Von dieser Stelle 30 Schritt nördlich war inzwischen ein Steingrab gänzlich blofsgelegt; es zeigte eine flache Steingruppe voriger Art von 3—4½ Fufs Breite und 7 Fufs ostwestlicher Länge. Herr Virchow fand auf der südlichen Seite dieser Steinmasse eine Urne von circa 6 Zoll Durchmesser und gleicher Höhe mit einem grofsen Deckel. Bei späterer Untersuchung dieser Urne fand sich auf Knochenresten der beschriebenen Art eine abgebrochene Spitze eines Bronze-Messers. In geringer nördlicher Entfernung von der ersten Stelle hob Herr Virchow noch eine grofse Urne von ungefähr 10 Zoll Höhe und Breite aus; eine kleinere mit einem Steine bedeckte Urne stand darüber. In jener grofsen Urne lag auf den Schädelresten ein kleines Stück einer Bronze-Axt.

Wiederum in 10 Schritten nordöstlicher Entfernung von dort fanden wir in losem Sande ohne Steineinfassung eine grofse Urne von 10 Zoll Höhe und Durchmesser; es zeigte dieselbe in ihrem oberen kegelförmigen Theile einen dicht anschliefsenden Mantel aus gleichem Material, und gelang es dieselbe unversehrt auszuheben; nur der Mantel und der Deckel waren zerbrochen. — Einige Feuersteinmesser wurden

in der Nähe dieser letzten Urnen gefunden. Diese Messer sind rohe Absplisse von Feuersteinen in einer Länge von 2—3 Zoll bei ½—1 Zoll Breite; die meisten sind wenig oder gar nicht gebraucht, so dafs man glauben darf, sie seien für die Gräber neu angefertigt worden; andere haben abgenutzte Schneiden.

Der Deckel einer Urne zeigte eingeschnittene Linien, die offenbar mit Feuersteinmessern während der unvollkommenen Erhärtung der Thonmasse gemacht sind, da deren Winkel solchen rohen Instrumenten entsprechen und da die Quarzkörnchen der Masse stellenweise durch das schneidende Instrument verletzt sind.

So unvollkommen diese Steinmesser erscheinen, so stimmen dieselben doch in ihren Formen hinreichend mit derartigen Stücken überein, welche in den letzten Jahren an so vielen Stellen, namentlich in Frankreich, in der Schweiz, in England und in Italien als von menschlicher Arbeit herrührend constatirt worden sind, so dafs man auch hier, zumal in Beachtung ihres Fundortes, an gleichem Ursprunge nicht zweifeln kann. Ganz ähnliche und zum Theil noch unscheinbarere Stücke, die ihren Fundorten nach unbedingt zu dieser Kategorie gehören, habe ich kürzlich aus westfälischen Knochenhöhlen entnommen.

Von dem Inhalte der Urnen bieten offenbar die Knochenreste das gröfste Interesse. Es sind besonders die Schädelfragmente und die Zähne geeignet, Schlüsse von hohem wissenschaftlichen Interesse zu gestatten, wenngleich die Fragmente selten über 1—1½ □Zoll Gröfse haben. Sehr auffallend sind zunächst die sehr geringen Dimensionen: die Schädelstücke haben meistens nur 1—2, selten bis 3 Linien Stärke, während die Schädel heutiger erwachsener Europäer fast immer 3 bis 4 Linien und häufig noch gröfsere Stärke haben. Die Kopfnähte sind häufig noch gut erhalten, und es werden Kenner aus diesen, wie aus den Wölbungen der Stücke wohl noch wichtige Schlüsse ziehen können; einzelne Stücke der Augenhöhlen zeigen oben starke Vorsprünge, welche auf wilde, thierische Gesichtsformen deuten. Leider hat Herr Prof. Virchow noch keine Zeit gefunden, diesen Resten einige Aufmerksamkeit zu widmen. — Die häufig gefundenen und oft schwarz angebrannten Zähne sind ebenfalls fast alle von ganz auffallender Kleinheit, wenn man selbst annehmen mufs, dafs sie zum Theil von Kindern herrühren und dafs sie auch in Folge der Einwirkung des Feuers eingeschrumpft sein mögen. Einzelne Backzähne erscheinen an ihren Kronen ziemlich stark abgeschliffen und können somit nicht von sehr jugendlichen Individuen herrühren; dennoch sind sie von sehr geringer Gröfse. Besonders auffallend sind zwei Stücke aus einer kleinen Urne, welche den Oberkiefer eines Kindes noch ziemlich vollständig darstellen. Es sind an demselben aufser den Schneidezähnen auch

zwei Backzähnchen schon vollkommen entwickelt gewesen, so dafs also ein Alter von wenigstens 3—4 Jahren erreicht sein mufste. Die Augenzähne liegen sichtbar über den entwickelten Zähnen im Kiefer. Die Dimensionen des Ganzen sind aber so aufserordentlich gering, dafs die Backzähnchen nur 2—3 Linien Breite bei 4½—5½ Linien Höhe, einschliefslich der Wurzeln, haben, und dafs die ganze Länge von der hinteren Kante des letzten Backzähnchens bis zur Schneide des vordersten Zahnés nur wenig über ¾ Zoll erreicht. Die übrigen Knochenreste sind alle in gleichem Verhältnifs klein. Hieraus darf man wohl schon schliefsen, dafs die Völkerschaft, welche hier ihre Todten bestattet hat, von sehr geringer Körpergröfse war.

Die weitere Untersuchung der Knochen, die Analyse der gefundenen Bronce, der Vergleich mit anderen ähnlichen Funden und weitere Nachgrabungen, die wir mit der gütigen Zustimmung des Grundbesitzers, Freiherrn v. Bonseri, im nächsten Frühjahre zu machen denken, werden hoffentlich noch weitere Aufklärung geben.

Miscellen.

Die zweite Northern Territory-Expedition unter Capt. F. C. Cadell,

mitgetheilt von H. G—h aus Adelaide in Süd-Australien [1]).

Nachdem die erste Northern Territory-Expedition unter Colonel Finnis und später unter Mr. Manton und Mr. M'Kinlay, ohne ihren Zweck erfüllt zu haben, von der südaustralischen Regierung zurückberufen und aufgelöst worden, wurde eine zweite ausgerüstet und die Leitung derselben dem erfahrenen F. C. Cadell anvertraut. Dieser unterzog sich am 20. April 1867 seiner Aufgabe, und die ersten Nachrichten von ihm sind endlich am letzten October bei der Regierung in Adelaide eingetroffen, welche ein sehr hohes geographisches Interesse darbieten, wenn gleich der eigentliche Zweck der Reise — die Auffindung einer zur Anlegung einer Filial-Colonie geeigneten Gegend — noch immer nicht zur Lösung gebracht ist, und in so fern haben die gelieferten Resultate die practischdenkenden Colonisten wenig befriedigt.

Die aufserordentliche geographisehe Bedeutung dieser Exploration concentrirt sich in folgenden drei Hauptmomenten:

1) Die Auffindung eines bisher völlig unbekannten, abér sehr bedeutenden Flusses.

---

[1]) Vergl. diese Zeitschrift. II. 1867. S. 454. 457.

2) Die genauere Untersuchung des Roper-Flusses.
3) Die höchst wichtige Entdeckung, dafs der östliche Ausläufer von Arnheim's Land, nördlich von Blue Mud Bay, nicht mit dem Festlande zusammenhängt, sondern ein Polynesien — *collection of islands* — bildet.

Capt. Cadell war mit dem Dampfer Eagle, begleitet von dem Schoner Firefly, ausgelaufen und am 22. August traf der Eagle wieder bei Sweer's Island vor dem Albertflusse ein. Mr. Cadell begab sich ohne Verzug nach Burke Town und fertigte dort, am 26. August, zunächst eine telegraphische Depesche für seine Regierung an, die er per Boten an die nächste Telegraphenstation in Port Bowen schickte, von wo sie jedoch erst am 1. October an ihre Addresse abging. Diesem Telegramme folgte dann, ebenfalls von Burke Town aus, ein weiterer ausführlicherer Bericht „*Thrown off in the public room of a bush inn on the very ultima thule of civilization*", wie es darin heifst, welcher nach Mitte October vorigen Jahres in Adelaide eintraf. Ich entnehme demselben nun Folgendes:

Der Eagle mit dem Firefly erreichte am 3. Mai den Liverpool R. Am 7ten landete man die Pferde, indefs schon in der ersten Nacht wurden selbige von den hier hausenden, sehr gefräfsigen Alligators angefallen und zwei derselben starben an den erlittenen Wunden. Die Eingeborenen waren über die Ankunft der Weifsen sehr erfreut, wie sie denn überhaupt, den Reisenden gegenüber, fortwährend ein freundliches Benehmen bewahrten und stets zu allerlei Diensten, wie Wasserholen und Holztragen, gern bereit waren; nur in einem einzigen Falle kam eine kleine Reibung vor.

Hierauf begab sich Mr. Cadell mit einigen seiner Gefährten nach Mount Norris Bay, wo es ihm nicht gelang, wie er gehofft hatte, den schon bekannten Wilden Rob White, von dem er wufste, dafs er gut englisch sprach, da er früher in Sydney gewesen, aufzufinden; eben so war es, zum grofsen Mifsvergnügen, nicht möglich, einige Buffalos zu erlegen, wenn gleich etliche angeschossen wurden.

Unter solchen Täuschungen kehrten die Reisenden nun wieder nach dem Liverpool R. zurück, der dann näher untersucht ward. Derselbe besitzt, wie sich ergab, eine ganz vortreffliche, tiefe Mündung und ist für kleine Fahrzeuge sehr leicht zugänglich. An beiden Ufern des Flusses entlang ist üppiges Weideland, und ein wenig landeinwärts findet sich zum Theil sehr guter Ackerboden. Das Land selbst erhebt sich mäfsig, gutes Wasser ist reichlich vorhanden und an trefflichen Bausteinen herrscht grofser Ueberflufs; nur die zahllosen Mosquitosschwärme wurden zur entsetzlichen Plage. Capt. Cadell meint, dafs der Liverpool eine zu einer Ansiedelung geeignete Gegend darbieten möchte, wenigstens habe er auf seiner Reise hier die relativ beste Gegend dazu vorgefunden [1]).

---

[1]) Der Liverpool ist bekanntlich schon von früheren Reisenden untersucht. Capt. King, der denselben im Jahre 1819 entdeckte und weiter erforschte, berichtete dermalen, dafs er für Fahrzeuge leicht zugänglich sei, dafs seine Mündung 4 Miles in Weite habe und eine Tiefe von 10—14 Fathoms besitze, und dafs seine Ufer bis zu einer Entfernung von 14 Miles, wo sich dann das Land in eine grofse Ebene ausbreite, mit Mangroves besetzt seien. Alles dies wird jetzt von Mr. Cadell völlig bestätigt.

Dem Berichte folgend, kommen wir jetzt auf die sehr wichtige Entdeckung eines bisher unbekannten, sehr bedeutenden Flusses, ungefähr 3 oder 4 Miles östlich vom Liverpool oder genauer in long. 134° 35′ und lat. 12° 5′. Der Schoner Firefly ging denselben 40 Miles hinauf, und war in dieser Länge seine Tiefe 5 Fathoms und seine Weite 60 Yards, ohne dafs Anzeichen vorlagen, die auf Zunahme oder Abnahme dieser Dimensionen schliefsen liefsen. Die Eingeborenen an diesem Flusse waren ungewöhnlich zahlreich. Mr. Cadell gab dem neuaufgefundenen Flusse den Namen „Blyth River", nach dem Honorable Mr. Arthur Blyth, einem langjährigen Parlamentsmitgliede Süd-Australiens und zur Zeit der Abreise Cadell's Finanzminister. Dieser Blyth R. mündet in eine Bay, welcher der Capitän den Namen „Boucaut Bay" gab, zu Ehren des dermaligen Premier und Justizministers, des Honorable Mr. James P. Boucaut. Ob die Gegend an und bei diesem Flusse sich zu einer etwaigen Ansiedelung eignen möchte, darüber findet sich in dem Berichte weiter nichts angedeutet.

Jetzt folgte die Untersuchung des Terrains nördlich von Blue Mud Bay in East Arnheim's Land, und hier machte Mr. Cadell eine aufserordentliche Entdeckung. Bisher hatte Niemand daran gezweifelt, dafs der ganze Osten von Arnheim's Land einen Theil des Festlandes bilde, aber dem ist durchaus nicht so, denn es besteht der nördliche Ausläufer des Ostens aus einem vollkommenen Polynesien oder einer Inselwelt. Der Dampfer Eagle traf nämlich in lat. 12° 3′ und long. 135° 40′ auf eine bisher unbekannte Wasserstrafse, in welche er einlenkte und die er dann weiter verfolgte. Dabei ergab es sich, dafs dieselbe eine Länge von 30 Miles hatte und in Arnheim's Bay mündete, in die denn auch der Dampfer wirklich einlief. Die ganze Gegend erwies sich aber als ein Complex kleiner Inseln, von denen indefs Mr. Cadell keine sehr vortheilhafte Schilderung macht. Der besonderen Wichtigkeit dieser Entdeckung wegen, will ich seine eigenen Worte wiedergeben. Es heifst unter dem Datum des 20. Juli: „*We had been passing through a wretched sonderbund, or collection of islands, tenanted apparently by alligators. They (the islands) were fringed with narrow but luxuriant belts of mangroves, whilst their interiors — dead flats — were occupied by claypans, or supported scanty salsolaceous plants.*"

Nach dieser Excursion unter den Eilanden begaben sich die Reisenden, zu Anfang August, nach dem Roper-Flusse, dessen Eingang sich, selbst für leicht gebaute Dampfer, als kaum passirbar erwies. Mr. Cadell ging mit einigen seiner Gefährten ungefähr 40 Miles diesen Flufs hinauf, als sie plötzlich durch eine quer durch denselben laufende Sandbank an dem weiteren Vordringen verhindert wurden. Bis dahin hatte der Roper, der übrigens sehr schönes frisches Wasser enthielt, eine sich gleichbleibende Tiefe von 2 Fathoms gehabt. Seine Ufer waren viel steiler, als dies gewöhnlich bei derartigen Flüssen der Fall ist, und auch frei von den sonst beständig auftretenden Mangroves, wogegen das anliegende Land sich zur offenen Ebene ausbreitete. Granit und Quarz waren hinreichend vorhanden [1]).

---

[1]) Die Mündung des Roper R. war bisher so gut wie gar nicht bekannt, wenn gleich schon der unglückliche Leichardt diesen Flufs weiter hinauf untersucht hatte. Dieser berühmte Reisende traf im Monat October in einer Entfernung von ungefähr

Hier, an dem oberen Laufe, war es auch, dafs ein Eingeborener vom Ufer her den Reisenden Zeichen einer gewünschten Annäherung gab und dann, durch den Flufs watend, sich dem Boote näherte und durch allerlei Pantomimen zu verstehen gab, dafs ein einzelner weifser Mann, mit einem langen Barte bis auf die Brust herab, in der Gegend wäre oder gewesen wäre, aber jetzt, an einem Nebenflusse des Roper hinauf, einen langen Weg gegangen, um Schildkröten zu suchen. Capt. Cadell bemerkt dazu: ich bin geneigt dafür zu halten, dafs dieser einsame Wanderer närrisch ist, da die Wilden anzudeuten schienen, dafs er den Erdboden beständig mit einem Speere aufwühle, es sei denn, dafs man annehme, er suche nach verborgenen Schätzen, wie Silas Wegg in dem Lande von Boffinses Bower [1]).

Als Mr. Cadell dann den Roper in nördlicher Richtung verliefs und dabei den Firefly in's Schlepptau nahm, gerieth der Eagle plötzlich auf den Grund, während der Schoner mit rascher Fahrt auf das Dampfschiff losrannte und dabei dermafsen beschädigt ward, dafs er, trotz aller Anstrengungen der Mannschaft, sank und verloren ging.

Das wären die wichtigsten Momente dieser interessanten Entdeckungsreise, und ich will jetzt nur noch folgende Einzelnheiten aus dem Berichte anführen.

Von den 20 Pferden, die man mitgenommen hatte, wurden zwei von Alligatoren getödtet, zwei ertranken im Flusse, eins fiel plötzlich todt zur Erde und zwei liefen davon. Die noch übrigen 13 Pferde liefs man auf Maria Island vor dem Roper zurück, um, bei der wahrscheinlichen Rückkehr, sie von dort wieder abzuholen.

Ferner bemerkt Mr. Cadell: es war uns nicht möglich, weit in's Innere vorzudringen, bald wegen der Sandsteinfelsen, bald wegen der ausgebreiteten Sümpfe, theils aber auch wegen des kläglichen Zustandes unserer Pferde, so wie wegen der Untersuchungen der Küste, die wir nothwendig vorzunehmen hatten.

Die Gesellschaft erfreute sich während der ganzen Reise der besten Gesundheit. Der Schmied George Fraser erschofs sich unvorsichtigerweise mit seinem Gewehre, und ein Eingeborener, den man von Cape York mitgenommen hatte, ertrank, als er zu desertiren versuchte.

Die Gegend, welche erforscht wurde, bot im Allgemeinen ein Weideland dar. Futter war überreich vorhanden, aber es ist zu grob für Pferde und zu viel Gras-Saamen, *grass seeds*, für Schafe. Es ist ein wellenförmiger offener

---

20 Miles von der Seeküste auf denselben, und er fand das Land am linken Ufer gut begraset und mit offenem Holze versehen, hauptsächlich mit der sogenannten „*Australian box*". Wasservögel, insbesondere Enten und Gänse, waren aufserordentlich zahlreich, und der Flufs selbst war reich an Fischen, welche die Eingeborenen, die im Besitze eiserner Schneidewerkzeuge waren, in Fallen, aus wildem, indianischem Rohre, *ratan*, angefertigt, fingen. Efsbare Muscheln waren auch in Ueberflufs vorhanden, welche ein wesentliches Nahrungsmittel der Wilden ausmachten. Je weiter Dr. Leichardt den Flufs in westlicher Richtung verfolgte, desto besser wurde der Boden des Landes.

[1]) Sollte man hier nicht besser an den unglücklichen Dr. Leichardt erinnert werden?

Forst, der sehr heftigen Fluthen zur Zeit der Nordwest-Monsoons ausgesetzt ist. Eine Vermessung läfst sich nur während der Südost-Monsoons vornehmen.

Das Maximum des Thermometers betrug 90° Fahrenheit und das Minimum 54° F. Die mittlere Temperatur des Jahres, meint Capt. Cadell, würde niedriger sein, als die von Adelaide, wo sie auf 64° F. zu stehen kommt.

Sehr viel gefährliche Stellen wurden an der Küste aufgefunden, die noch nicht zur Aufnahme in die Seekarten gekommen sind.

Man begegnete mehreren malaischen Fahrzeugen, *proas*, und Trepang wurde an verschiedenen Stellen der Küsten in grofser Menge bemerkt.

Soweit der Reisebericht. Ob nun die südaustralische Regierung, auf solche gemeldete Thatsachen hin, sich für die Anlegung einer Colonie am Liverpool aussprechen werde, ist noch unentschieden und zweifelhaft, zumal da in dem Berichte selbst gerade nichts zu diesem Entschlusse Zwingendes liegt, und auch der Umstand, dafs Mr. Cadell, mit Bewilligung seiner Regierung, damit umgeht, die Exploration nunmehr weiter nach Adam Bay und dem Victoria R. auszudehnen, spricht dafür, dafs er selbst nicht an eine besondere Empfehlung des Liverpool R. glaubt. Eben so ist natürlich auch die Frage noch unentschieden, ob, falls diese Gegend verworfen wird, eine weitere Erforschung der Küste des Northern Territory überhaupt statthaben soll. Durch die inzwischen erfolgte Ankunft des Prinzen Alfred in Adelaide ist jede andere Angelegenheit einstweilen in den Hintergrund getreten.

An die wirkliche Ausführung der Anlegung einer Colonie im Norden glaubt fast Niemand mehr — Kolonien lassen sich ja auch nicht octroiren —, andererseits aber fühlt man wieder sehr richtig, dafs es doch zu bedauern wäre, wenn dem Capt. Cadell, da er einmal drüben ist, die Gelegenheit genommen würde, die noch unbekannten Gegenden an der Nordküste Australiens für die geographische Kenntnifs zu erbeuten.

Dafs dort gutes Land existirt, ist, ohne alle Frage, ausgemacht, aber die Schwierigkeit im vorliegenden Falle ist, es zu vermessen und den ursprünglichen Käufern innerhalb der beim Verkaufe stipulirten fünf Jahre, die im März 1869 ablaufen, zu übergeben [1]).

---

[1]) Zur Orientirung hole ich Folgendes nach. Die Kosten dieser Northern Territory-Expeditionen wurden in der Weise aufgebracht, dafs im März 1864, theils in Adelaide, theils in London, 300,000 Acres Land, gelegen in der neuen Colonie *in spe* irgend wo in Nord-Australien, öffentlich verkauft wurden, die auch wirklich die Kaufsumme von nahe 100,000 £ lieferten. Davon gingen unter der unverantwortlichen Wirthschaft des Colonel Finnis über 78,000 £ nutzlos verloren und für den Rest, 20,487 £, ist die jetzige Expedition unter Capt. Cadell ausgerüstet worden. Die südaustralische Regierung ist dabei in ein sehr verdriefsliches Dilemma gerathen. Der Verkaufscontract bei obigen 300,000 Acres besagte ausdrücklich, dafs die Uebergabe derselben innerhalb 5 Jahre, vom Tage des Verkaufs an gerechnet, also bis zum März 1869, stattfinden müsse. Angenommen nun, dafs es Mr. Cadell gelingt, eine zu einer Colonie geeignete Gegend aufzufinden, so bleibt es immerhin eine Unmöglichkeit, die Vermessung bis März 1869 auszuführen; ferner würde diese, nach genauer Berechnung, wenigstens auf 50,000 £ zu stehen kommen — und woher dies Geld nehmen, da die 100,000 £ verausgabt sind? Und endlich, wenn Mr. Cadell kein passendes Terrain auffindet, wie sollen die Landkäufer, denen

Einen neuen Beweis von der Tauglichkeit des Landes in Northern Territory zu Weidezwecken ergiebt sich auch noch neuerdings wieder aus einem vom 13. Juli 1867 datirten Schreiben des bekannten Explorers Mr. Landsborough, von Burke Town am Golf von Carpentaria aus, an den Gouverneur von Queensland, Sir George Bowen, worin es unter Anderem wörtlich heifst:

Ich darf dies mein Schreiben nicht endigen, ohne zu erwähnen, dafs hier ein beträchtlicher Theil bisher unbekannten Landes von einigen Squatters untersucht und dafs dabei sehr gutes Weideland an den westlichen Nebenflüssen des Herbert R. aufgefunden worden ist, welches von den Squatters sofort in Besitz genommen und theilweise mit Hornvieh und Schafen besetzt worden. Aber es hat sich herausgestellt, dafs der gröfsere Theil dieses neu entdeckten Weidelandes westlich von den Grenzen unserer Colonie (Queensland) liegt und folglich dem südaustralischen Gebiete angehört.

Ueber die weiteren Vorgänge der Northern Territory-Angelegenheit werde ich Ihnen sofortigen genauen Bericht einsenden.

Die transoceanische Postdampfschifffahrt mit Staatshülfe.

(*La navigation à vapeur transocéanienne par Eugène Flachat.* 2 *vol. avec un atlas. Paris, Baudry.* 8.)

Man zählt gegenwärtig gegen 200 transoceanische Postdampfschiffe, welche von England, Frankreich und den Vereinigten Staaten, also von den drei grofsen Seemächten, subventionirt werden. Der Werth dieses Materials überschreitet 400 Millionen Francs. Die drei grofsen englischen Unternehmungen, die Gesellschaft Royal-Mail, für den Golf von Mexiko, die Antillen, Brasilien und La Plata, die Gesellschaft Cunard, für den Dienst zwischen England und den Vereinigten Staaten (ausgezeichnet durch Eleganz und Schnelligkeit der Schiffe), endlich die Peninsular and Oriental Company, für das Mittelmeer und die indisch-chinesischen Meere, beschäftigen zusammen 87 Postdampfer und durchlaufen zur Zeit nach den Bestimmungen ihrer Contracte gegen 700,000 Seemeilen mit einer Staatsunterstützung von im Ganzen etwa 26 Millionen Francs. — In Frankreich sind die transoceanischen Packetbootlinien erst neueren Datums, sämmtlich unter dem zweiten Kaiserreich eingerichtet und hauptsächlich aus Nationaleifersucht, da man sich von England weder im Colonial- noch im Seewesen ausstechen lassen wollte. Verdienste um die transoceanische Postdampfschifffahrt haben in Frankreich namentlich der Eingangs gedachte Flachat, dessen citirtes Werk das wissenschaftliche und statistische Material am Vollständigsten enthält, und Charles Lavollée, welcher bereits im zweiten Februarheft der *Revue des deux mondes* vom

---

man nicht Wort gehalten, entschädigt werden, denn die Assembly hat bereits zu verstehen gegeben, dafs sie nicht Willens sei, die Colonial-Kasse für eine verunglückte Speculation von Privaten, die leicht einen hundertfachen Gewinn hätte davon tragen können, büfsen zu lassen. Die ganze Sache ist jedenfalls eine sehr verfahrene, und das Drama dürfte sehr leicht mit einem fetten Prozesse für Advokaten schliefsen.

Jahre 1853 in dem Artikel: „*Des nouvelles voies maritimes pour la France. — Les paquebots transatlantiques*“ auf die grofse Bedeutsamkeit der überseeischen Postdampfschifffahrt aufmerksam machte. In Frankreich beutet die Gesellschaft der Messageries impériales mit 62 Dampfern ein Netz von 471,000 Meilen im Mittelmeer, im atlantischen, indischen und den westlichen Seen des stillen Oceans aus, mit einer Subvention von 14½ Millionen. Die Compagnie générale transatlantique läfst von 21 Packetbooten eine Reihe von 170,000 Meilen für den Dienst der Vereinigten Staaten, der Antillen und Mexiko's jährlich durchlaufen, bei einer Staatsunterstützung von 10 Millionen. Die beiden französischen Gesellschaften haben sonach einen Effectivbestand von 83 Schiffen für ein Netz von 641,000 Meilen, und empfangen eine Staatshülfe von 24½ Millionen Francs.

Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika subventioniren für den Verkehr mit Europa nur 19 Fahrzeuge, welche ungefähr 110,000 Meilen jährlich durchlaufen. Die Staatshülfe wird nicht unmittelbar in Geld geleistet. Die Gesellschaft Inman, welche den Postdienst versieht, empfängt den Ertrag des Briefportos, der auf 3 Millionen veranschlagt wird. Neuerdings seit Erwerbung einer der aleutischen Inseln behufs Errichtung einer Marinestation und des vormals russischen Sitka-Territoriums, sowie seit der so bedeutenden Vermehrung des Handels und Verkehrs zwischen den Vereinigten Staaten einer- und Japan, Formosa und China andererseits richtet sich die Aufmerksamkeit der amerikanischen Staatsmänner mehr und mehr auf das Pacific. Um den Handel auf diesem bestmöglich zu monopolisiren, hat man sich entschlossen, von dem bisherigen System der Nichtsubvention in baarem Gelde abzugehen und wird man die neue pacifische Dampfschifflinie, welche von San Francisco aus Sitka, Japan, Nord-China, Formosa, Süd-China und die Sandwichs-Inseln berühren soll, nöthigenfalls mit mehreren Millionen Dollars jährlich unterstützen.

Wenn man den fünf grofsen englischen und französischen Gesellschaften die Dampfschiffe hinzurechnet, welche den Postdienst in den anderen Gegenden Europa's, Amerika's und Australien's besorgen, so wird man leicht zu einem Effectiv von 350 bis 400 Fahrzeugen gelangen.

Zu beachten ist, dafs man sich in den drei grofsen Seestaaten dahin entschieden hat, von einer Uebernahme des transoceanischen Postdienstes Seitens der Regierung gänzlich abzusehen. Es existiren hier und da noch rein kaufmännische Personen- und Waaren-Beförderungen, die jedoch keinerlei Subvention von Staatswegen erhalten. Ferner wäre zu bemerken, dafs, obwohl das mittelländische Meer eigentlich ein Binnenmeer ist, dennoch die betreffenden französischen und englischen Linien zu den transoceanischen gerechnet werden, weil einmal die Entfernung von Gibraltar und Marseille bis Alexandrien schon beträchtlich und ferner die Mittelmeerlinie gewissermafsen schon ein Zweig der Route des indischen Oceans ist.

Die Opfer, welche die Seemächte, namentlich England und Frankreich, dem transoceanischen Postdienst bringen, scheinen bedeutender als sie sind. Die Vortheile, welche den Engländern aus der Beförderung der Truppen, Officiere, Beamten, Couriere, Depeschen etc. erwachsen, wiegen die Kosten auf. Etwas gröfser ist das Opfer, welches den Franzosen, die nun einmal wieder, wie zu Colbert's

Tagen, eine Colonial- und Seemacht ersten Ranges sein wollen, auferlegt wird. Dennoch veranschlagt Charles Lavollée, dessen interessantem neuesten Aufsatze über diesen Gegenstand (*Les paquebots transocéaniens. Revue des deux mondes.* 1867. p. 984 sequ.) die Angabe entlehnt ist, die Wiedererstattung der dem französischen Budjet erwachsenden Subventionsausgaben gewöhnlich auf ein Viertel, mitunter sogar auf die Hälfte. Derselbe Gewährsmann bemerkt: „*la civilisation est toút entière dans cet épanouissement humain que la vapeur a rendu possible, et l'origine directe de ce grand bienfait, c'est le paquebot. Les paquebots sont les chemins de fer de l'océan.*" Die Consolidirung Deutschlands nach Innen und das aufserordentliche Anwachsen seines Handels und Verkehrs nach Aufsen ermöglichen die Anlage transoceanischer Postdampflinien wohl schon in nicht mehr ferner Zukunft. Möge sich Preufsen und der Norddeutsche Bund dann so energisch wie möglich bei dem Bau der „Eisenbahnen des Oceans" betheiligen.

Ernst Friedel.

Statistisches aus Brasilien.

(Auszüge aus der Colonie-Zeitung (Joinville) 1867.)

1) Gesammteinwohnerzahl 11,280,000, unter denen 1,400,000 Sklaven. Die Menge der wilden Indianer, welche in die angegebene Gesammteinwohnerzahl nicht einbegriffen sind, soll sich auf 500,000 Köpfe belaufen. Was den Schulbesuch betrifft, so besuchen die öffentlichen Schulen 107,483 Kinder. Davon kommen auf:

Provinz.	Einwohner.	Schulkinder.
Parà	350,000	4904
Maranhão	500,000	4592
Cearà	550,000	5207
Piauhy	250,000	1051
Rio Grande do Norte	240,000	1505
Parahyba	300,000	2484
Pernambuko	1,220,000	6846
Alagôas	800,000	4119
Sergipe	320,000	3197
Bahia	1,450,000	10,162
Espirito Santo	100,000	1048
Rio de Janeiro u. Hauptst.	1,850,000	16,810
S. Paulo	900,000	11,678
Paranà	120,000	2501
Sta. Catharina	200,000	2355
Rio Grande do Sul	580,000	10,086
Minas	1,600,000	16,909
Goyaz	250,000	1565
Amazonas	100,000	464
Matto Grosso	100,000	fehlen die Angaben.

Die am zahlreichsten besuchten Schulen befinden sich in der Provinz Rio Grande do Sul, was wohl der überwiegend deutschen Bevölkerung zuzuschreiben ist; dort nämlich besuchen 1,7 pCt. der Bevölkerung die Schule (6293 Knaben und 3793

Mädchen), in der Provinz S. Paulo 1,2 pCt., Provinz Sta. Catharina 1,1 pCt., Provinz Rio de Janeiro $\frac{8}{10}$ pCt., Provinz Minas 1 pCt. (14,705 Knaben und 2204 Mädchen), Provinz Bahia $\frac{7}{10}$ pCt., Provinz Amazonas $\frac{7}{10}$ pCt.

2) Nationalcolonie Angelina (Prov. Sta. Catharina): Bevölkerung im Jahre 1866 635 Seelen in 105 Häusern, bebaut 4,863,915 □ Meter (1,056,916 mehr als im Jahre 1865). Die Colonisten widmen sich hauptsächlich dem Bau von Nahrungsmitteln; Versuche zum Anbau von Baumwolle und Taback wurden gemacht. Der Werth der Ausfuhr betrug 3889 Milr., der der Einfuhr 6934 Milr. Die Colonie besitzt ca. 15 Legoas Verkehrswege. Die im Bau begriffene Strafse nach dem oberen Tijuccas Grandes verspricht der Colonie grofse Vortheile. Die Ländereien der Colonie sind im Allgemeinen eben und fruchtbar und haben einen grofsen Bestand von Nutzhölzern.

Colonie Theresopolis (Provinz Sta. Catharina), 1860 begründet von 95 deutschen Familien mit 487 Köpfen, zählte 1867 1614 Bewohner in 329 Feuerstellen. Davon sind 845 männlichen, 769 weiblichen Geschlechts; 926 Katholiken, 688 Protestanten. Vermessen sind 429 Grundstücke mit einem Flächenraum von 42,900,000 □ Brassen, von denen 39,482,900 Brassen unbebaut und 3,417,100 Br. in Cultur sind. Von dem bebauten Lande dienen 2,425,500 □ Br. zu Pflanzungen, 991,600 zu Weiden. Leider wird der Fortschritt der Colonie durch die ungünstige Localität, in der sie angelegt ist, beeinträchtigt. Die Flufsthäler, in denen sich die Ansiedelungen erstrecken, sind mit Ausnahme der Thäler des Cedro-, S. Miguel- und Capivaryflufses, ganz eng und haben wenig Fläche zum Anbau, geschweige denn zur Anwendung des Pfluges. Im Mittelpunkt der Colonie liegen die katholische Kapelle und das zeitweilige protestantische Bethaus. Es fehlt aber bis jetzt an Schulen. Jedenfalls würde die Anlegung fahrbarer Strafsen zunächst nach der Stadt S. Jose, sowie nach Laguna für die Erleichterung des Verkehrs von grofser Wichtigkeit sein.

Colonie Sta. Isabel (Prov. Sta. Catharina), gegründet 1846. Die schlechte Beschaffenheit des Landes vereitelt die Entwickelung der Colonie; die steilen, zerrissenen Berglehnen sind für den Landbau vollständig ungeeignet. Die Lage der Colonisten ist deshalb eine traurige, und ist aus dem Grunde die Uebersiedelung derer, die diese Colonie, sowie die Colonie Theresopolis verlassen wollen, nach dem Capivary gestattet. Das Thal des Capivary dürfte aber für die Zahl der Auswanderer aus diesen beiden Colonien sich zu klein erweisen, so dafs es im Werke ist, den Zug der Auswanderer auf die Nationalcolonie Angelina zu lenken. Die Bodenfläche der Colonie hat 37,750,000 □ Brassen, von denen 33,326,000 unbebaut und 4,423,800 in Cultur sind, nämlich 2,127,800 für Pflanzungen, 2,296,000 für Weiden. Die Bevölkerung beträgt 1195 Seelen, von denen 598 Männer und 597 Weiber (541 Katholiken, 654 Protestanten). Sta. Isabel besitzt ein von dem dortigen protestantischen Pastor Tischhauser begründetes Institut für Knaben und Mädchen, welchem von der kaiserl. Regierung eine jährliche Unterstützung von 600 Milr. gewährt wird. Aufserdem befindet sich im Mittelpunkt der Colonie eine gut geleitete und sehr besuchte Privatschule. Eine katholische Schule fehlt hier, wie in Theresopolis. —r.

Verbreitung der rothen Coralle im Mittelmeere.

In einer ebenso gründlichen wie höchst gediegenen Arbeit über „die maritime Production der österreichischen Küstenländer“, welche in der „Oesterreichischen Revue 1864—67“ publicirt worden ist, bringt Professor Dr. Schmarda in Wien in dem letzten, die dalmatinische Seefischerei behandelnden Abschnitte einen Excurs über das Vorkommen der rothen Coralle (*Corallium rubrum*) im Mittelmeere. Die Hauptbänke liegen an der Küste von Tunis, Algier und Marokko, bei Majorca und Minorca, bei den Hiërischen Inseln, an der Küste der Provence von Cap de la Couronne bis St. Tropez, um Corsica besonders in der Meerenge von St. Bonifazio und im Golf von Ajaccio; ferner finden sich Corallenbänke um Sardinien, Elba, Sicilien, und bei letzterer Insel namentlich bei Trapani und Messina. In der Meerenge von Messina ist vom Pharo bis südlich von Grotta ein Corallengrund von mehr als einer geographischen Meile Länge. Ferner findet man Corallen bei den Liparischen Inseln und bei Lampedusa, Limosa, bei dem Felsen Lampion und den benachbarten Klippen, in der Bai von Neapel, an der Dalmatinischen Küste bis gegen die Insel Cherso und, nach den Entdeckungen des Capt. Spratt, in der Nähe von Malta. Was speciell die Ostküste des adriatischen Meeres betrifft, so wird die Corallenfischerei nördlich von Sebenico bei den Inseln Zuri, Lucietta, Scoglio seldo, Morter und Vergada, südlich von Sebenico am Capo cesto und in der Secca von Rogisnizza betrieben (zwischen Isola grossa und Incoronata findet keine Fischerei statt); ferner bei den Inseln Lissa, Curzola, Lagosta, Melada und an den ionischen Inseln Santa Maura, Ithaca, Cephalonia, Zante und Sapienza. — Bereits im Alterthume fand die rothe Coralle vielfache Verwendung als Schmuck, Amulet und Arzneimittel, und der Handel mit derselben dehnte sich schon damals bis Indien aus. Im Mittelalter war die Insel Tabarca an der tunesisch-algerischen Grenze der Rendezvousplatz der Corallenfischer; 1167 erlaubte der Bei von Tunis den Pisanern die Fischerei. In Sicilien war Trapani zu Anfang des 15. Jahrhunderts schon berühmt durch seine Fischerei und die Bearbeitung der Corallen. Lebhaft war die Fischerei der Provençalen. 1551 erhielten die Genuesen die Concession an der nordafrikanischen Küste. 1561 wurde die französische Niederlassung unter dem Namen le Bastion de France daselbst gegründet und die französische Regierung schloſs Verträge, welche ihren Angehörigen Schutz und das Recht der ausschlieſslichen Fischerei gewährte. Die Fischerei wurde aber vorzugsweise von den Italienern getrieben, später auch von den Spaniern. Zu Anfang des 18. Jahrhunderts gab Marsigli die Zahl der Corallinen schon auf 200 an. An der afrikanischen Küste waren damals die Sardinier am zahlreichsten, sie fischten bei Barca und Cap Negre. In La Calle bildete sich 1741 eine französische Compagnie für die Fischerei, welche die Zahl der Barken beschränkte. Aber um 1791 wurden die Provençalen wieder verdrängt und die Italiener behielten die Oberhand, welche sie auch trotz aller von Seiten der französischen Regierung in diesem Jahrhundert gemachten Verträge behauptet haben. In Italien, namentlich in Trapani, Neapel, Messina, Genua und Livorno werden auch gegenwärtig vorzugsweise die Corallen geschnitten und kommen von dort aus in den Handel. Man unterscheidet in Italien: Grezzi oder rustici (rohe Corallen), lovorati (verarbeitete), ricaduto

(abgebrochene Aeste), roba fina (brauchbare Theile), roba netta (reine Theile), terraglio (verdorbene), Sbianchitto (ausgebleichte). Von Nereiden und anderen Würmern zerfressene Corallen (roba morta und Cariolati) in zwölf Sorten gehen besonders in den Orient. Nach der Farbe unterscheiden die Fabrikanten: Arcispiuma superiore (bester Erzschaum vom dunkelsten Roth), Arcispiuma (Erzschaum), Spiuma di sangue (Blutschaum), Fiore di sangue (Blutrose), primo, secondo und terzo sangue (je nach den Gradationen des Roth) und Chiari (blasse Varietäten). —r.

Die neuangelegten Heerstrafsen im Kaukasus.

Die grofsartigste von Norden nach Süden die Mitte des Kaukasus durchschneidende Strafse ist die „Grusinische Kriegsstrafse", welche Tiflis mit Wladikawkaz verbindet und seit mehreren Jahren bereits in ihrer ganzen Ausdehnung dem Verkehr übergeben ist. Eine Strafse, die „Ossetische Kriegsstrafse", übersteigt ebenfalls die grofse kaukasische Bergkette in ihrem westlichen Theile und zieht sich von Kutais in nordöstlicher Richtung auf Wladikawkaz, während durch den östlichen Theil der Bergkette gegenwärtig eine dritte Strafse gebaut wird, welche, bei Temirchanschura beginnend, bei Thelawi in die Tiflis-Wladikawkaz-Strafse einmündet, die also bestimmt ist Daghistan mit Kachetien zu verbinden. Von dieser letztgenannten Strafse führt mitten in dem Berglande Daghistan eine Zweigstrafse nach Grofsno. Weiter wurden folgende Strafsenbauten unternommen: eine Chaussee von Tiflis bis zu der Stelle des Rion, wo dieser Flufs schiffbar wird, resp. bis nach Poti am Schwarzen Meere; diese Strafse ist fast vollendet und ist gleichzeitig der Bau einer Eisenbahn zwischen Tiflis und Poti in Angriff genommen, welche später über Tiflis hinaus bis Baku verlängert werden soll, so dafs alsdann das Schwarze mit dem Kaspischen Meere in directer Verbindung stehen wird. Ferner ist im Bau begriffen eine Chaussee von Tiflis über Eriwân bis zur persischen Grenze bei Djulfa am Aras zum Anschlufs an die Transitstrafse nach Tabriz und Teheran; dieselbe überschreitet den kleinen Kaukasus am nordwestlichen Rande des Goktscha-Sees. Sodann vermittelt eine neue Strafse die Verbindung von Kutais mit Achaltzich im Anschlufs an die türkische Heerstrafse nach Kars und Erzirum. —r.

Der Flufs Iguassu in Brasilien.

Nach den Angaben der Brüder Keller, welche den Lauf des Iguassu, einen Nebenflufs des Paraná, im Auftrage der Regierung untersucht haben, beträgt die Gesammtlänge desselben circa 200 Legoas, von denen 55 oberhalb des Porto da Union schiffbar sind. Von diesem Punkte abwärts haben die Reisenden noch eine Strecke von 25 Leg. untersucht, und auf derselben nicht weniger als 67 Stromschnellen und Wasserfälle, darunter einen von 12 Meter Höhe gefunden; ähnlich soll die unterste Strecke bis zur Mündung beschaffen sein, so dafs mithin

der ganze Unterlauf des Flusses sich zur Schifffahrt nicht eignen würde. Es wird der Bau einer Strafse längs dem Thale des Iguassu als nächster Weg nach der Grenze von Paraguay und Corrientes empfohlen. Der Paraná ist von der Mündung des Iguassu abwärts vollkommen schiffbar, sowie aufwärts noch 30 Legoas weit bis zu den sieben Fällen, welche dann mittelst einer Landstrafse umgangen werden müfsten, um die Verbindung mit der Provinz Matto-Grosso zu gewinnen. —r.

Neuere Literatur.

Sir Samuel W. Baker, Die Nilzuflüsse in Abyssinien. Forschungsreisen vom Atbara zum Blauen Nil und Jagden in Wüsten und Wildnissen. 2 Bde. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. F. Steger. Braunschweig (Westermann) 1868. XIV, 269 und IX, 253 S. gr. 8.

Wohl wenige Reisewerke haben in unseren Tagen eine allgemeinere Anziehungskraft ausgeübt, als Baker's Beschreibung seiner Reise zu dem grofsen Nilbecken des Albert-Nyanza und seine gegenwärtig erschienenen, der Zeit nach aber den Forschungen im äquatorialen Afrika vorausgehenden Jagdausflüge zu den Ufern der vom abyssinischen Hochlande dem Nil zuströmenden Flüsse, welche letzteren in einer ungemein gelungenen Uebersetzung durch die Westermann'sche Buchhandlung sofort nach dem Erscheinen des Originalwerkes dem deutschen Publicum zugänglich gemacht worden sind. Wer freilich in diesem Werke eine Bereicherung für die Geographie jener zwischen dem Nil und den Abfällen der abyssinischen Schweiz liegenden Gegenden vermuthet, irrt, und der Titel einer Forschungsreise in geographischem Sinne möchte für dieses Buch nicht ganz anwendbar erscheinen, da nirgends Positionsbestimmungen oder sonstige für die Topographie nothwendigen Aufnahmen in denselben niedergelegt sind, und selbst die Beobachtungen in Bezug auf die physikalische Geographie nicht gerade Neues bringen, ja sogar vielleicht in mancher Beziehung angezweifelt werden können. Baker ist aber vorzugsweise Jäger und als solcher uns schon durch seine im Jahre 1854 veröffentlichten Jagdskizzen aus Ceylon her bekannt. Als ein neuer Nimrod dringt er in Begleitung seiner jugendlichen Frau, welche unerschrocken alle Entbehrungen auf seinen weiten Reisen mit ihm theilt, in jene vor ihm nur von wenigen Europäern betretenen Wüsten und Wildnisse ein, wohl ausgerüstet mit einer Armatur von Büchsen jeglichen Kalibers und den trefflichsten englischen Angelruthen, und fast kein Tag vergeht, wo sich nicht die Gelegenheit darbietet, die Brauchbarkeit seines Jagdapparates zu erproben: hier ist es ein Flufspferd oder Krokodil, welches Baker's gutgezielte Kugel aus seiner behaglichen Ruhe von den Sandbänken der Flüsse aufscheucht, dort ein Elephant, Rhinoceros oder Löwe, die mit unglaublicher Kühnheit beschlichen und oft aus unmittelster Nähe in's Jenseit befördert worden, und eben so sicher trifft sein fast nie fehlendes Geschofs, — denn jeder schlechte Schufs wird gewissenhaft notirt und verdirbt nach ächter Jägerart unserem Verfasser regelmäfsig die gute Laune — die flüch-

tige Giraffe, die Antilope und Gazelle; galt es doch für ihn in den reichen Jagdgründen einmal seine Jagdlust zu befriedigen, dann aber für seine oft zahlreiche Begleitung den täglichen Proviant an frischem Fleisch herbeizuschaffen. Dabei versteht es der Verfasser anziehend zu schreiben, eine Kunst, die ja nicht allen Afrikareisenden eigen ist; er versteht es durch lebendige Schilderungen des Thierlebens und seiner Jagdabentheuer, selbst den trostlosesten Einöden, in welche ihn sein Wissensdrang zur Erforschung der abyssinischen Nilzuflüsse, oder, besser gesagt, seine Jagdpassion geführt hat, ein gewisses Interesse abzuwinnen, und weifs ebenso in kräftigen Zügen die mächtigen belebenden Wirkungen darzustellen, welche der schnelle Uebergang der heifsen Jahreszeit in die Zeit der tropischen Regen auf Thier- und Pflanzenleben ausübt. Nicht minder anziehend und von feiner Beobachtungsgabe zeugend sind seine Schilderungen der Sitten und Gebräuche der arabischen Stämme, mit denen seine Jägernatur ihn zusammenführte, und der gemüthliche Humor, welcher unseren Reisenden selbst in ernsten Lagen nicht verläfst, trägt nicht wenig dazu bei, den Reiz der Lectüre zu erhöhen.

Von Korosko, bis wohin eine Nilbarke ihn in 26 Tagen von Kairo aus gebracht hatte, trat Baker in der Mitte Mai 1861 seine Wanderung durch die nubische Wüste an, erreichte bei Abu Hamed wieder den Nil und gelangte am 31. Mai nach Berber. Nach einem achttägigen Aufenthalt in dieser Stadt, welchen man theils zur Ruhe nach den Strapazen einer Wüstenreise, theils zur Vervollständigung der Ausrüstung verwendete, wurde die Reise zum Atbara angetreten. Noch waren die tropischen Regen in dem abyssinischen Hochlande nicht eingetreten, und der Eindruck, den die überall erstorbene Natur und das gewaltige 400 Ellen breite, jetzt fast vollständig trockene Flufsbett, mit seinem weifsen, blendenden Sande, in dem nur wenige durch die Gewalt der Strömung tief ausgehöhlte Wasserlachen als Spuren der hier zur Regenzeit tobenden Fluthen zurückgeblieben waren, darbot, war ein höchst trüber. In diesen und an diesen Wasserlachen aber concentrirt sich das ganze Thierleben; sie bilden das Asyl der Thierwelt des Flusses und die Tränkeplätze der Thiere der Wüste, und hier fand der Verfasser die erste Gelegenheit seine Fertigkeit im Schiefsen an einem der afrikanischen Dickhäuter zu erproben. In der Nacht vom 23. zum 24. Juni verkündete endlich ein fernes ununterbrochenes Rollen das Herannahen der Wassermassen aus dem Gebirge; eine Nacht reichte hin, den nackten Streifen glühenden Sandes, welcher das Bett des Atbara bezeichnete, in einen mächtigen, 500 Schritte breiten und 40 Fufs tiefen Strom zu verwandeln, welcher in seinen rasch dahin brausenden Fluthen Massen von Steinen, Sand und Rohr mit sich fortwälzte und seine gelben schlammigen Massen mit den Wassern des Nils vereinigte. Mit dem Eintritt dieses Phänomens veränderte aber auch die Uferlandschaft in unglaublich kurzer Zeit ihren Charakter. Das Wasser des Flusses tränkte die Uferbänke, und der reichliche Regen, welcher sich über das Land ergofs, erweckte die von der Hitze und dem glühenden Hauch des Samum ertödtete Pflanzendecke zu neuem Leben, und eine üppige Grasvegetation begann bereits die grofse Ebene zwischen Gosredjeb und Kassala mit ihrem grünen Teppich zu bedecken, als die kleine Karavane über dieselbe, dem Flufslauf stromaufwärts folgend, dahinzog. Kassala am Gasch wurde für einige Tage das Standquartier der Reisenden, und hier hatte Baker die beste Gelegenheit, Erkundigungen über die eigenthümliche

Stellung der ägyptischen Regierung in diesem Grenzgebiet, sowie über die nächstwohnenden Stämme, namentlich über die räuberischen Bazen, einzuziehen. Am 14. Juli verliefs Baker Kassala und wandte sich in gerade westlicher Richtung wieder dem Atbara zu, dessen Ufer er gegenüber von Korasi betrat und dem er nunmehr in südlicher Richtung folgte. Freilich hatten die Reisenden mit allen Widerwärtigkeiten einer tropischen Regenzeit zu kämpfen: heftige Gewitterregen entluden sich täglich, und erweichten das Erdreich bald derartig, dafs Last- und Reitthiere sich nur mühsam auf dem schlammigen Boden fortbewegen konnten, oder überschwemmten die Gegend dergestalt, dafs es oft lange Zeit des Wartens bedurfte, bis die Wassermassen vom Boden aufgesogen waren und die Sonnenhitze die Oberfläche genügend getrocknet hatte. Dieses Ungemach erhöhte sich, je weiter Baker nach Süden vordrang, und bald erkannte er die Unmöglichkeit, die Reise während der Regenzeit fortzusetzen, während welcher die Araber ihre jährlichen Wanderungen nordwärts zu den westlichen, in der heifsen Jahreszeit öden und unfruchtbaren, in der Regenzeit aber grasreichen Ebenen in der Nähe von Gosredjeb antreten. Baker beschlofs deshalb, da die ihm vom Scheik Achmet Abu Sinn vorgeschlagene Umkehr seinem energischen Charakter nicht entsprach, in südlicher Richtung wenigstens bis nach Sufi am Atbara vorzudringen und hier die Regenzeit abzuwarten. In beschleunigtem Marsch wurde Tomat, im Gebiete der Dabainas, an der Mündung des Setit in den Atbara gelegen, erreicht, woselbst eine Truppenabtheilung postirt war zum Schutz des Landes gegen die kühnen Raubzüge des Scheik Mek Nimmur, der sich in die abyssinischen Berge unter dem Schutze des Negus Theodoros zurückgezogen hatte und von hier aus mit seinen kriegerischen, zum grofsen Theile aus geächteten Männern bestehenden Gefährten einen blutigen Grenzkrieg mit den ägyptischen Truppen unterhielt. Am 29. Juli erreichte Baker das Dorf Sufi und hier schlug er für mehrere Monate seinen Wohnsitz auf. Eine Hütte, welche er für wenige Piaster erstand, wurde auf einer erhöhten Stelle des Flufsufers, welche eine ausgedehnte und romantische Aussicht auf das schönbewaldete Atbarathal gewährte, aufgeschlagen und mit allem für einen längeren Aufenthalt nöthigen Comfort ausgestattet. Anfangs freilich war er durch die Ungunst der Witterung zur halben Unthätigkeit verdammt oder ausschliefslich auf die niedere Jagd beschränkt; aber lange duldete es ihn nicht in seinem idyllischen Winteraufenthalte, wenn er zu seinen Füfsen Krokodile und Flufspferde den schäumenden Fluthen entsteigen sah, oder Heerden weidender Giraffen mit ihren schlanken Leibern aus den Prairien am jenseitigen Flufsufer auftauchten. Er beschlofs deshalb sein Quartier auf die andere Seite des Atbara zu verlegen und schaffte am 7. September auf einem sinnreich construirten Flosse Menschen und Lagerutensilien zum gegenüberliegenden Ufer hinüber. Hier inmitten reicher Jagdgründe befand sich unser Nimrod so recht in seinem Element. Abgeschnitten von dem Verkehr mit den Dorfbewohnern fiel seiner Büchse und Angelruthe die Ernährung der ganzen Reisegesellschaft anheim, und als mit dem Beginn des Octobers die Regengüsse aufhörten, der Flufs zu sinken begann und die Jagdgründe in weitem Umkreise so ziemlich abgesucht waren, konnte er daran denken, den Schauplatz seiner Thaten in fernere Gegenden zu verlegen. Das nur wenige Meilen stromaufwärts am Atbara gelegene Dorf Wat el Negus bot hierzu die beste Gelegenheit, da

der Scheik desselben dadurch, dafs er sowohl den Mek Nimmur als der ägyptischen Regierung gleichmäfsig Tribut entrichtete, auf einem von keiner der kriegführenden Partheien angefochtenen Terrain lebte; auf diesem gleichsam neutralen Boden konnte Baker sich unbehindert seiner Passion für die Jagd hingeben. Hier sehen wir denn den alten ceylonischen Elephantenjäger seine Kunst an afrikanischen Elephanten probiren, und wahrhaft wunderbar klingen seine Erzählungen, wie viel kleine und grofse Bewohner des Waldes und Wassers oft an einem Tage seinen mörderischen Geschossen erliegen. Dazu kam, dafs einige jener berühmten Elephanten- und Flufspferdjäger vom Stamme der Homram-Araber, die nur mit dem Schwerte bewaffnet diese Thiere zu erlegen gewohnt sind, sich ihm auf seinen Jagdpartieen als Gefährten zugesellt hatten und dafs somit die Concurrenz der europäischen Kugelbüchse mit der einfachen Waffe der Wüstensöhne der Jagd einen eigenen Reiz verlieh. Keinen Augenblick jedoch entsteht bei der Aufzählung dieser mannigfachen Jagdabenteuer, mit welchem das Buch vom Anfang bis zum Ende gefüllt ist, ein Zweifel an der Wahrheitsliebe des Verfassers. Die Schilderung der Erlebnisse Baker's, der sich die Jagd als Zweck seiner Reise erkoren, und auf seinen Wanderungen durch Wüsten und Wildnisse stets Gefahren aufgesucht hat, welche kennen zu lernen unsere hochverdienten gelehrten Afrika-Reisenden, die die wissenschaftliche Bereicherung der Geographie sich zur Hauptaufgabe gestellt haben, kaum Gelegenheit hatten, ist durchweg schlicht und natürlich. — Alle diese Jagdzüge auch nur andeutungsweise zu schildern, müssen wir uns aber hier versagen, und so mag es denn genügen, wenn wir hier berichten, dafs Baker, nach einem Ausflug nach Kedareff, die Uferlandschaften des Setit bis zur Mündung des Rojan durchstreifte, letzteren Flufs bis zu seinem Austritt aus den abyssinischen Schluchten verfolgte und schliefslich dem gefürchteten Scheik Mek Nimmur in seinem Lager am 21. März 1862 einen Besuch abstattete. Von diesem Punkte aus trat er seine Rückreise längs den langen Vorbergen der abyssinischen Gebirge an, indem er sämmtliche damals wasserleere Betten der Zuflüsse des Atbara, den Salaam und Angareb und andere kleinere überschritt, bis er am 14. April nach Matamma gelangte. Von hier zog er in westlicher Richtung an den Rahad, dessen Lauf er anfangs in nordwestlicher Richtung folgte, dann, seine Ufer verlassend, sich zum Dinder wandte und endlich bei Abu Harraz die Ufer des Blauen Nils erreichte. Am 11. Juni sehen wir den Reisenden in Karthûm eintreffen, woselbst die nothwendige Ruhe, sowie die Vorbereitungen zu seiner grofsen Reise zu den Nilseen einen Aufenthalt von mehreren Monaten erforderten.

Was nun das von Baker für sich beanspruchte Verdienst, „dafs Geheimnifs des Nils entschleiert zu haben", betrifft, so dürfte diese Entschleierung wohl noch keine vollkommene sein. Seine Hypothese, dafs die Ueberschwemmungen des Nils, sowie dessen Schlammablagerungen einzig und allein den während der tropischen Regenzeit von dem abyssinischen Hochlande durch den Atbara und Blauen Nil dem Hauptstrom zugeführten Wasser- und Schlammmassen zuzuschreiben seien, ist keine neue und wenigstens theilweise von vielen früheren Reisenden bestätigt. Ueber die Einwirkungen aber, welche der mächtige Sobât, der dem Nil fast die Hälfte seiner Wassermassen zuführt, sowie jene äquatorialen Seebecken, deren gewaltiges Steigen während der Regenzeit, wenigstens

beim Albert Nyanza, durch die Wassermarken an den diesen alpinen See rings umschliefsenden Felsenufern von Baker selbst in seinem Werke über seine Reise zu den Quellflüssen des Nil constatirt worden ist, auf die Nilschwelle ausüben, erfahren wir eigentlich nichts, obgleich von den ausgedehnten Reisen unseres Verfassers gewifs eine gründliche Zusammenstellung dieser Daten hätte erwartet werden können. Und sind denn der Victoria- und Albert-Nyanza wirklich nur die grofsen Wasserreservoire, um während der trockenen Jahreszeit den Nil in seinem Niveau zu erhalten, und sind endlich, was wir sehr bezweifeln, die Nilquellen durch Speke und Baker in diesen beiden Seen wirklich aufgefunden, oder ist man durch die grofsartigen und keineswegs zu unterschätzenden Entdeckungen dieser Reisenden vielmehr nur um einen bedeutenden Schritt der Lösung des Problems über die Nilquellen nähergerückt? — Was schliefslich Bakers Vorschläge betrifft, die ungeheure, schwer mit Erde beladene Wassermenge, die jetzt nutzlos in's Meer stürzt, durch Wehre, Dämme und Sammelbecken über die Wüsten Nubiens und Libyens zu leiten, und so die Wüste in Baumwollenfelder zu verwandeln, durch die England von Amerika unabhängig würde, so werden dieselben wohl einstweilen zu den frommen Wünschen gehören, und die Zeit, „wo die Welt mit Bewunderung auf ein mächtiges Aegypten blicken wird, dessen wogende Kornfelder über dieselben sandigen und durstigen Wüsten, wo jetzt blos das Kameel mit der erschöpften Natur zu kämpfen vermag, bis in die weitesten Fernen laufen", dürfte wohl noch ziemlich fern liegen. —r.

Xav. Schechner, Unumstöfslicher Nachweis, dafs die Erde nicht um die Sonne herumgehe. München (Gummi) 1868. 36 S. 8.

Ebenso wie eine berühmte Akademie der Wissenschaften eine ihr, wie es in der Vorrede heifst, von demselben Verfasser vor 10 Jahren überreichte Arbeit in ihren Rechenschaftsberichten einfach als „eingegangen" erwähnte, wollen auch wir vorliegendes Schriftchen als bei unserer Redaction eingereicht bezeichnen. Jedesfalls hat der Verfasser durch Ausdrücke wie „Blinde sind sehen zu machen, wenn man ihnen den Staar sticht, Gelehrte aber nicht" oder „habe ich auch hin und wieder Ausfälle auf die Gelehrten gemacht, so gelten diese nicht den wahrhaft Gelehrten, die es aus innerem Trieb und aus Liebe zur Wissenschaft sind, sondern den vielen Hundert Aftergelehrten, die oft kein Quintchen Verstand besitzen, sich aber dennoch ungeheuer viel auf ihr Bischen mathematische Kenntnisse einbilden und glauben, sie könnten dadurch die Welt aus ihren Angeln heben, im Grunde aber nur Gelehrte des Geldes halber sind und sich daher für jede Wissenschaft nur in soweit interessiren, als sie im Stande ist, ihnen ein gemächliches Leben zu verschaffen, im Uebrigen aber nur nachbeten, was man ihnen vorsagt" — den unumstöfslichen Nachweis geliefert, dafs Bescheidenheit nicht gerade zu seinen Haupttugenden gehört. —r.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 4. Januar 1868.

Vorsitzender Herr Dove.

Nach Ueberreichung der eingegangenen Geschenke durch den Vorsitzenden Herrn Dove erörterte derselbe durch die bisher eingegangenen numerischen Belege die Ursachen des vorjährigen Mifswachses. Wenn man erwägt, dafs ein solcher in der Regel aus einer erheblichen Erniedrigung der Temperatur oder aus einer zu grofsen oder zu geringen Menge des Niederschlages hervorgeht, so hielten sich die Temperatur-Verhältnisse des verflossenen Jahres in allen Monaten, mit Ausnahme des Februar, stets unter den normalen. Die Temperatur-Erniedrigung war zwar nicht bedeutend, dafür aber ununterbrochen anhaltend. Sie fällt, namentlich in Ost-Preufsen, vorzugsweise in den Mai, wo jedem Tag durchschnittlich 3 Grad Wärme fehlten; dagegen war der Ueberschufs des Regens über das normale Mafs ein ganz ungewöhnlicher, so dafs die mittlere Regenmenge an jedem Orte um viele Zoll übertroffen wurde. Dasselbe beobachtete man in Holstein und Schleswig. In Brandenburg und in den Rheinlanden waren die Regenmengen ziemlich normal; dagegen überschritten sie in Schwaben das mittlere Mafs sehr bedeutend. So fielen z. B. in Freudenstadt (Schwarzwald) 78 Zoll; auch in Klausthal im Harz wurden beinahe 70 Zoll beobachtet.

Herr Wolfers beendete seinen in der letzten Sitzung begonnenen Vortrag über Kometen und Sternschnuppen.

Herr Kiepert legte folgende Karten vor: 1) eine ihm vom Obristen Herrn v. Stubendorff im Kais. russ. Generalstab übersandte photographische Copie einer Kartenzeichnung des montenegrinischen Landes, zusammengestellt nach den 1860—66 vom Lieut. Bytkow daselbst ausgeführten Mefstischaufnahmen, welche, verglichen mit den sehr unvollkommenen und gröfstentheils nur skizzenhaft behandelten Karten des österreichischen Obristen Grafen Karacsáy und der 1859 bis 60 von den Grofsmächten zur Grenzregulirung eingesetzten Commission, als die erste regelmäfsige, wirklich naturgetreue Landesvermessung anzusehen ist, 2) eine aus derselben Quelle ihm zugegangene photographische Reduction nach einer Zeichnung der seit 1866 von Rufsland annectirten innerasiatischen Gebiete am Syr-Darja, zum ersten Male auf Grundlage zuverlässiger astronomischer Ortsbestimmungen von Struve jun. entworfen, wodurch die bisherige Kartenzeichnung, welche sich ausschliefslich auf itinerarische Daten einheimischer Reisender und auf die um ganze Breitengrade irrigen astronomischen Beobachtungen der um 1756 mit chinesischen Truppen bis Chokand und Chodjend vorgedrungenen Jesuitenpatres d'Arocha und Hallerstein gründet, wesentlich berichtigt wird, welches durch vergleichende Vorlegung der von dem Vortragenden im Atlas zu Ritter's Erdkunde herausgegebenen Karte von Turan in ihrer bisherigen Gestalt und in einer auf die neuen Daten begründeten Umarbeitung zur übersichtlichen Anschauung gebracht wurde. Als Quelle dieser Umarbeitung zur genaueren Darstellung einiger Partien der bisher in den Karten nur hypothetisch angedeuteten Grenzgebirge zwischen Nord-Indien, dem westlichen und dem chinesischen Türkistan bezeichnete Herr K. die gleichzeitig 3) in Reduction auf $\frac{1}{4}$ des Originals

vorgelegte Routenkarte des vielbestrittenen, zuerst 1861 durch Herrn Wenjukoff in die Erdkunde eingeführten halbanonymen deutschen Reisenden Georg Ludwig von . . . . . aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts, eine Reduction, die er selbst nach der durch die Güte des Staatsraths Herrn N. v. Chanykoff ihm auf kurze Zeit zur Disposition gestellten, dem Depot des Kriegsministeriums zu St. Petersburg gehörigen Originalzeichnung angefertigt hatte. Der Vortragende benutzte diese Gelegenheit, um im Widerspruch gegen die in England, namentlich von Herrn Rawlinson erhobenen Zweifel seine Ueberzeugung von der allgemeinen Authenticität dieses merkwürdigen Documents auszusprechen und machte zur Begründung seiner Ansicht aufmerksam auf mehrfache auffallende Uebereinstimmungen zwischen Angaben derselben und vielen später, zum Theil erst in jüngster Zeit constatirten Thatsachen, wiewohl er die Unzuverlässigkeit einzelner Partien, besonders im Beginn des Itinerars von Kaschmir nordwärts, nicht in Abrede stellte. Endlich legte Herr K. vor 4) eine Reihe von Originalzeichnungen des als Artillerie-Instructeur im osmanischen Heere dienenden, und seit 7—8 Jahren in Hocharmenien stationirten (gegenwärtig nach der Festung Schumla versetzten) Obristen W. Strecker, begleitet von mehreren Denkschriften und enthaltend die Hauptresultate seiner dortigen topographischen Arbeiten, namentlich Specialaufnahmen der Ebenen von Erzerum und von Erzingjan, Recognoscirungen eines weiteren bisher wenig bekannten Gebietes am oberen West-Euphrat und bis Trapezunt und Combinationen von Erkundigungen über andere weiterabliegende, bisher unerforschte Landschaften, Arbeiten, für deren Veröffentlichung der Autor die Unterstützung der geographischen Gesellschaft in Anspruch nimmt, welche von derselben auf den von Herrn Dove lebhaft unterstützten Antrag des Vortragenden bereitwillig genehmigt wird.

Herr Eding spricht über den *Catalogue raisonné* des forstlichen Theiles der vorjährigen Pariser Ausstellung. Die interessante Schrift redet der Bewaldung der Höhen das Wort, ohne dafs die Niederungen deshalb entwaldet werden dürften. Im Ganzen bedürfen aber in Frankreich noch circa 1,100,000 Hectaren der Bewaldung.

Herr Stamm hielt einen Vortrag über die Wichtigkeit der Geographie für die Typhus-Erforschung. Die Untersuchungen und Erfahrungen des Vortragenden beweisen zunächst, dafs der Darmtyphus in der gemäfsigten wie in der heifsen Zone vorkommt, und dafs klimatische Verhältnisse demselben keine Grenzen setzen. Allerdings findet sich derselbe in Brasilien wegen des Genusses des oft verdorbenen *carne secco* häufig, dagegen wird er in Vorder-Indien, wo man sich der Fleischnahrung enthält, selten angetroffen. Ebenso ist der Flecktyphus über die ganze Erde verbreitet. Im Jahre 1857 richtete diese Krankheit unter den Indianern Peru's die ärgsten Verheerungen an und wüthete namentlich im Gebirge, während die Küstenstädte davon verschont blieben. Dort erwiesen sich Armuth, schlechte Nahrung und elende Bekleidung als die vorzüglichsten Beförderer der Epidemie; hier leisteten verhältnifsmäfsige Wohlhabenheit und ausreichende Ernährung der Krankheit Widerstand. Aus ähnlichen Ursachen, wie in Amerika, trat der Flecktyphus im Jahre 1848 im Regierungsbezirk Oppeln und wiederholt in Irland auf, woher ihm auch der Name *Typhus Hibernicus* beigelegt worden ist. Schliefslich ergiebt sich aus allen Beobachtungen, dafs die

Hoch- oder Tieflage der Länder keinen wesentlichen Einflufs auf die Verbreitung oder Intensität der Krankheit ausübt.

An Geschenken gingen ein:

1) Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde. Geologischer Theil. 2. Bd., herausg. von F. v. Hochstetter. Wien 1866. — 2) Kapp, Geschichte der deutschen Einwanderung in Amerika. Bd. I. Leipzig 1868. — 3) Burmeister, *Annales del Museo publico de Buenos Aires.* Entrega IIa. Buenos Aires 1867. — 4) Bastian, Zur vergleichenden Psychologie. Abdruck aus der Zeitschrift für Völkerpsychologie. — 5) Neumann, Geographie des preufsischen Staates. Lief. 4. Neustadt-Eberswalde 1868. — 6) *Catalogue des produits exposés par la Guyane anglaise.* Londres 1867. — 7) Beiträge zur Statistik Mecklenburgs. Bd. V. Heft 3. Schwerin 1867. — 8) Petermann's Mittheilungen. 1867. Heft XII. Gotha. — 9) Gaea. Jahrg. III. Heft 10. Köln und Leipzig 1867. — 10) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem preufsischen Staate. Bd. XV. Lief. 2. 3. Berlin 1867. — 11) *Boletim e Annaes do Conselho Ultramarino.* No. 128. 129. Lisboa 1867. — 12) Colonie-Zeitung. Anzeiger für Dona Francisca und Blumenau. 1867. No. 27—33. Joinville. — 13) Preufsisches Handelsarchiv. 1867. No. 48—51. Berlin. — 14) *Route Map of Abyssinia, compiled by E. G. Ravenstein.* London 1867. — 15) Reisen in Persien und den beiden Indien, herausg. von Fr. Heinzelmann. Leipzig 1855. — 16) Gützlaff, Das Leben des Tao-Kuang. Aus dem Engl. Leipzig 1852. — 17) Neueste Nachrichten aus China. Cassel 1851. — 18) Flinders, Reise nach dem Austral-Lande. Aus dem Engl. von Götze. Weimar 1816. — 19) v. Strahlenberg, Historie der Reisen in Rufsland, Siberien und der Grofsen Tartarei. Leipzig 1730. — 20) Medhurst, China, seine Zustände und Aussichten. Stuttgart 1840. — 21) Gaïhan's (Gützlaff's) Chinesische Berichte. Cassel 1850. — 22) Steller, Beschreibung von dem Lande Kamtschatka. Frankfurt und Leipzig 1774. — 23) v. Oldekop, Geographie des russischen Reichs. St. Petersburg 1842. — 24) Reisen in den mittleren und nördlichen Festländern Asiens, in Japan und den Sandwichs-Inseln. Herausg. von Heinzelmann. Leipzig 1855. — 25) Wilkinson, Handbuch für Auswanderer nach Südaustralien. 2. Ausg. Leipzig 1850. — 26) Warren, Das englische Indien. Aus dem Engl. von Schmitt. 2. Ausg. Stuttgart 1851. 8.

Achter Bericht der Carl Ritter-Stiftung.

Alle diejenigen, welche sich für das Gedeihen der Carl Ritter-Stiftung interessiren, werden aus dem beigefügten Rechenschaftsbericht ersehen, daſs das Capital sich im verflossenen Jahre, theils durch freiwillige Beiträge, theils dadurch, daſs die für die beiden letzten Jahre fälligen Zinsen capitalisirt worden sind, in erfreulicher Weise vermehrt hat. Nachdem in den letzten Jahren Anträge zur Unterstützung von Reisenden von Seiten der Mitglieder unserer Gesellschaft nicht eingegangen waren, diejenigen Vorschläge aber, welche von anderen Seiten für die Verwendung der Stiftung gemacht wurden, nämlich die Unterstützung des in Südafrika reisenden Herren Carl Mauch, sowie eine Betheiligung zur Bestreitung der Kosten einer Nordpolar-Expedition, sich der Zustimmung des Vorstandes der Carl Ritter-Stiftung nicht zu erfreuen hatten, so hat der Vorstand in einer am 28. Dezember 1867 abgehaltenen Sitzung beschlossen, die Zinsen der Stiftung so lange zu capitalisiren, bis dieselben die Höhe von mindestens 400 Thalern jährlich erreicht haben würden. Da das Capital der Stiftung gegenwärtig 8900 Thaler an Effecten beträgt und die Zinsen bereits auf 370 Thaler angewachsen sind, so steht zu erwarten, daſs in dem Verwaltungsjahr 1868/69 die Zinsen die benannte Höhe erreichen werden, und daſs es alsdann möglich sein wird, sich an den Kosten geographischer Unternehmungen mit einer gröſseren Summe als bisher zu betheiligen.

Die Mittel, welche unsere erst im Entstehen begriffene Stiftung einem wissenschaftlichen Unternehmen gewähren kann, sind freilich bis jetzt im Verhältniſs zu den Kosten, welche gröſsere Reisen erfordern, nur sehr unbedeutend; soll die Stiftung aber vollkommen ihren Zweck erfüllen, so bedarf es einer Vermehrung des Capitals bis zu der Höhe, um aus den Zinsen desselben die Reisekosten vollständig bestreiten zu können. Wir wagen deshalb an alle diejenigen, welche für geographische Forschungen ein reges Interesse hegen, die Bitte zu richten, durch Beiträge die schönen Zwecke der Carl Ritter-Stiftung fördern zu helfen.

W. Koner.

Rechnung

über die Einnahmen und Ausgaben der Carl Ritter-Stiftung für das Jahr 1867.

Einnahmen.	Effecten	Baar		
	Rthlr	Rthlr	Sgr	pf
I. Bestand.				
Staatsschuldscheine mit Zinsen vom 1. Januar 1867 ab . .	1000			
Staatsanleihe von 1856 mit Zinsen vom 1. Januar 1867 ab	2300			
- - 1857 - - - 1. October 1866 -	600			
2te - - 1859 - - - 1. - - - -	4000			
- - 1864 - - - 1. - - - -	500			
zusammen	8400	73	29	10
II. Beiträge zur Stiftung.				
Von den in dem beigefügten Verzeichnisse genannten Personen		113	20	—
III. Angekaufte Effecten.				
Staatsanleihe von 1857 mit Zinsen vom 1. April 1867 ab . . . . 100 Rthlr				
Staatsanleihe von 1867 D. mit Zinsen vom 1. October 1867 ab . . . . 400 -				
zusammen	500			
IV. Zinsen von den Effecten.				
Von 1000 Rthlr Staatsschuldscheinen à 3½ pCt. für das Jahr 1867 . . . 35 Rthlr — Sgr — pf				
Von 2300 Rthlr Staatsanleihe von 1856 à 4½ pCt. für das Jahr 1867 . . . 103 - 15 - — -				
Von 600 Rthlr Staatsanleihe von 1857 à 4½ pCt. für das Jahr vom 1. Oct. 1866—1867 . . . . 27 - — - — -				
Von 100 Rthlr Staatsanleihe von 1857 à 4½ pCt. für das halbe Jahr vom 1. April bis 1. Oct. 1867 . . . 2 - 7 - 6 -				
Von 4000 Rthlr 2te Staatsanleihe von 1859 à 4½ pCt. für das Jahr vom 1. Oct. 1866—1867 . . . . 180 - — - — -				

Einnahmen.	Effecten Rthlr.	Baar Rthlr.	Sgr.	pf.
Von 500 Rthlr. Staatsanleihe von 1864 à 4½ pCt. für das Jahr vom 1. Oct. 1866—1867 . . . . 22 - 15 - — -				
zusammen		370	7	6
Summa der Einnahmen	8900	557	27	4

Ausgaben.	Baar Rthlr.	Sgr.	pf.
I. Für die angekauften Effecten.			
Für die unter Titel III vereinnahmten Schuldverschreibungen und zwar			
100 Rthlr. Staatsanleihe von 1857 zu 97⅞ pCt. . . . . 97 Rthlr. 26 Sgr. 3 pf.			
und an Stückzinsen zu 4½ pCt. vom 1.—16. April 1867 . . . . . — - 5 - 9 -			
98 Rthlr. 2 Sgr. — pf.			
400 Rthlr. Staatsanleihe von 1867 D. zu 95 pCt. . . . . 380 Rthlr. — Sgr. — pf.			
und an Stückzinsen zu 4½ pCt. vom 1. October 1867 bis 5. Februar 1868 . . . . — - 6 - 6 -			
386 Rthlr. 6 Sgr. — pf.			
zusammen	386	6	—
Summa der Ausgaben	484	8	—

Balance.

Einnahme	8900 Rthlr. Effecten und	557 Rthlr.	27 Sgr.	4 pf. baar
Ausgabe	— - -	484 -	8 -	— - -
Bestand	8900 Rthlr. Effecten und	73 Rthlr.	19 Sgr.	4 pf. baar

Berlin, den 5. Februar 1868.

Arndt, Rechnungsrath,
Rendant der Gesellschaft für Erdkunde.

Achtes Verzeichniſs
der Beiträge zur Carl Ritter-Stiftung.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Seine Königl. Hoheit der Prinz Adalbert von Preuſsen 50 Thlr. Gold	56	20	—
Herr Ober-Präsident a. D. von Beurmann auf Oppin bei Halle .	20	—	—
- Geheimer Commerzienrath Mendelssohn in Berlin	20	—	—
- General-Superintendent Dr. Hoffmann in Berlin	5	—	—
Folgende 6 Mitglieder der physikalischen Gesellschaft in Königsberg.			
Herr Dr. Kosch	5	—	—
- Prof. Dr. von Wittich	3	—	—
- Dr. Schieferdecker	2	—	—
- Prof. Dr. Zaddach	1	—	—
- Consul Seyler	1	—	—
Summa	113	20	—

V.

See- und Strandraub auf den Nikobaren.

Zur Anthropologie der Naturvölker.

Von Ernst Friedel.

Während der Vorbereitungen des grofsen abyssinischen Feldzuges unternahmen die Engländer eine Expedition nach den nikobarischen Inseln, welche, wenn auch in ungleich geringerem Maafsstabe ausgeführt, dennoch verwandten Zwecken diente. Hier wie dort galt es das Prestige des englischen Namens aufrecht zu erhalten, und während im Reiche des Priesters Johannes die vom Völkerrecht geheiligten consularischen und diplomatischen Agenten aus der Machtsphäre eines launenhaften Autokraten, sollten hier hülflose Weiber und Kinder aus der Sklaverei befreit werden.

Die Nothwendigkeit der Expedition wird klar, wenn man die geographischen Verhältnisse berücksichtigt. Nur wenige Tage von Madras, Calcutta und Moulmain entfernt, zwischen Ceylon einer- und Malakka andererseits, fast in der Mündung der gleichnamigen Strafse gelegen und in leichtem Verkehr stehend mit den grofsen Inselgruppen der japanischen und indischen See, behaupten die Nikobaren, wie Capitain Steen Bille und Etatsrath Hansen in ihrem Bericht über die Galathea-Reise (Uebersetzung von W. v. Rosen, Bd. I., S. 244) hervorheben, eine überaus wichtige strategische Stellung im bengalischen Meerbusen, deren Ausnutzung seitens malayischer Piraten und eingeborener Strandräuber die britische Flagge sich nicht gefallen lassen darf.

Es ist nicht unsere Absicht, eine trockene Aufzählung der von den Nikobaresen verübten Gewaltthaten zu geben, vielmehr sollen dieselben vom Standpunkte der vergleichenden Völkerpsychologie betrachtet und gewürdigt werden. — Prüft man die Beschreibung von Reisen in den Tropen, so stöfst man bei der Charakterisirung der Naturvölker

häufig auf zwei einander schroff gegenüber stehende Auffassungsweisen. Die eine Auffassung bricht regelmäfsig den Stab über die Naturvölker; die Eingeborenen werden als verkommene, entmenschte Wilde dargestellt, nicht viel besser als Affen und dazu bestimmt, von den Weifsen, denen ein angeborener Rechtstitel hierzu unterbreitet wird, verdrängt und vernichtet zu werden. Die andere Auffassung sieht dagegen den Wilden in einer gewissen Verklärung, als reines Naturkind, als den wahren Typus des Menschengeschlechts, der noch aus dem vollen, ungetrübten Born jugendlicher Frische schöpfe und uns entarteten Culturmenschen als Ideal dienen müsse. Jede dieser antinomistischen Anschauungen hat ihre Parteigänger sowohl unter den Realisten, wie den Rationalisten und Supranaturalisten. Jene pessimistische Anschauung findet man gern unter den Briten und Amerikanern, diese optimistische unter den Romanen vertreten. Daher das Resultat, dafs Anglosachsen und Angloamerikaner fast nie, hingegen Franzosen, Spanier und Portugiesen sich fast immer mit nichtcaucasischen Rassen körperlich wie geistig vermischen. Die Stellung des Germanen ist hier mangels eigenen tropischen Colonialbesitzes eine mehr neutrale geblieben. Der deutsche Reisende neigt sich, wo unter angloasächsischem und angloamerikanischem Einflusse, meist der den Farbigen nachtheiligen, wo unter romanischem Einflusse, meist der ihnen vortheilhaften Anschauung zu. Das grofse deutsche Publikum hegt vermöge seiner idealistischen Denkungsweise vor den Naturvölkern eine gewisse Hochachtung, die deutsche klassisch genährte Schuljugend schwärmt für Indianer und Tscherkessen und bewundert selbst in dem Cannibalen der Robinsonaden den frisch-frei-frohen Kraft- und Naturmenschen.

Wir halten beide Auffassungen der Naturvölker, die pessi- wie optimistische, vom gegenwärtigen Standpunkt geographischer Psychologie für gleich verfehlt und wollen dies an den Nikobaresen, die ein recht drastisches und ethnographisch interessantes Beispiel aus neuester Zeit statuiren, nachzuweisen versuchen.

Die Missionäre Hänsel und Rosen, sowie die Berichterstatter der Galathea- und Novara-Expedition schildern uns die Nikobaresen als faul und gleichgültig, aber auch als gutmüthig und verträglich untereinander. In der rohesten Unwissenheit lebend, haben sie von den natürlichen Schätzen der Inseln keine Ahnung. Instinctiv mifstrauisch vermeiden sie ängstlich jeden Fortschritt zur Civilisation. Vergebens erklärten ihnen die dänischen und deutschen Naturforscher den Nutzen und Gebrauch des Saatkorns; sie weigerten sich sogar, dieses anzunehmen, geschweige denn zu pflanzen (a. a. O. S. 273). „Furchtsamkeit und Argwohn, sowohl unter sich als gegen Fremde, sind ihre Eigenthümlichkeit, bemerkt Steen Bille, und von den hieraus fliefsenden

Lastern, Feigheit, Hinterlist, Verstellung und Wortbrüchigkeit, scheinen sie auch kaum freigesprochen werden zu können."

Im Jahre 1839 wurde zuerst ein englisches Schiff zwischen Kamorta und Trinkut von ihnen angefallen, doch sollen die Europäer durch Unsittlichkeiten gegen die Frauen der Nikobaresen hierzu Anlaſs gegeben haben. Das englische Kriegsschiff Conway brannte dafür einige Hütten im Jahre 1840 ab. — Der zweite Fall ereignete sich im August 1844, als der Capitain Ignazio Ventura mit dem Schooner Mary zwischen Teressa und Bambok vor Anker lag. Eine Zahl Wilder kam anscheinend freundschaftlich mit Handelswaaren und Geschenken an Bord; zwei dieser Leute gingen zum Capitain in die Cajüte, einer reichte ihm eine geöffnete Cocosnuſs zum Trinken, während der andere ihn mit einem malayischen Haumesser niederschlug. Dieser Mord war das Signal zum Ueberfallen der Mannschaft und Ausplündern des Schiffes. In demselben Jahre wurde noch ein englisches Schiff, aber bei Kamorta, überfallen und der Capitain Caw ermordet. Nachdem die feigen bengalischen Matrosen über Bord gesprungen, schoſs der muthigere Bootsmann, ein Araber, einen Nikobaresen todt, worauf die übrigen davon liefen und das Schiff gerettet wurde (F. Maurer, Die Nikobaren. 1867. S. 74 u. 75).

Schon wollten die Briten eine zweite Expedition ausrüsten, als die Dänen auf der Galathea, aus Furcht, die Engländer möchten die Inseln annectiren, schleunigst intervenirten, die letzteren 1846 occupirten, eine Züchtigung der Eingeborenen aber, wohl um deren Gunst zu erwerben, hintertrieben. Die letzte Expedition, deren Schilderung wir Berichten aus dem *Penang Argus* und dem *Bataviaasch Handelsblad* von 1867 entnehmen, wurde im Juli desselben Jahres von Georgetown, dem Hauptort der *Prince of Wales Island* (Pulo-Pinang oder Areka-Insel) aus auf Befehl des britischen General-Gouverneurs, Sir H. St. George Ord, unternommen. An derselben nahmen Theil 2 Kriegsdampfer, Wasp und Satellite, die Capitaine Bedingfield und Edye, der malayische Fürst Abdul Medjid mit Gefolge, und auſser den Schiffsmannschaften ein Detachement der aus 200 Sepoys bestehenden Garnison von Georgetown [1]). Man begab sich zunächst nordwestlich nach Sambalong (Groſs-Nikobar), wo die Mannschaft des liverpooler Schiffes Tuttai Islam überfallen und von 24 Seeleuten nur 3 gerettet wor-

[1]) Dieselbe Truppe hatte bald darauf in den Straſsen der Stadt einen harten Strauſs gegen aufrührerische Chinesen zu bestehen. Zwei Handelsgesellschaften (Hongs) geriethen im August 1867 in einen Streit, der die Anwendung der gesammten britischen Streitkraft nöthig machte. In diesem Kampf, der endlich durch Geschützfeuer zu Gunsten der Engländer entschieden wurde, sollen nicht weniger wie 800 Chinesen getödtet und verwundet worden sein.

den waren. Nachdem man hier, ohne der Eingeborenen habhaft zu werden, ein Dorf verbrannt, wandte man sich nach der nördlichen Inselgruppe zum Nangcovry-Hafen, während man auf der Insel Trinkut die Hütten und Prauen (Boote) der Eingeborenen verbrannte. Die Sepoys besetzten das Hafendorf Inounga (bei D. Rosen Inuang) und fingen hier 6 Wilde, die sofort an Bord des Satellite geschafft und einem scharfen Kreuzverhör abgesondert von einander unterworfen wurden. Aus diesem ging hervor, daſs die einzige Gefangene, die in dem Augenblick auf dem Eilande sich befand, ein junges Mädchen war. Am Nachmittag des 23. Juli begab sich die Bemannung beider Schiffe unter Lieutenant Cardale und Darwin nach den Dörfern behufs genauerer Durchsuchung. Man fand in den räumigen und wohnlichen Behausungen allerlei Sorten von Waffen: Gewehre, Dolche, Messer, Spieſse und Säbel. Man fand Logbücher, Seealmanache, englische Bücher, wo der Name des Besitzers auf dem Titelblatt sorgfältig ausradirt war. Man zählte 150 Orlogsprauen, wovon einige 76 Fuſs lang. Zwei der Gefangenen wurden in die Dschungeln geschickt, um ihrem Häuptling Atschiup zu berichten, daſs, wenn er nicht das Mädchen vor dem folgenden Mittag ausliefere, das ganze Dorf verbrannt werden solle.

„24. Juli. Heute wurden alle Gefangenen an Bord des Satellite durch Capitain Bedingfield ausgefragt. Sie bekannten, daſs in den letzten zwei Jahren 4 Schiffe im Nangcovry-Hafen geplündert und in Grund gebohrt worden wären. Die Männer wurden ermordet, die Frauen an Land gebracht. Alle kamen überein, das junge Mädchen sei die einzige übrig gebliebene Gefangene. Da heut Nichts aus Atschiup's Versteck verlautbarte, wurde die Verwarnung ausgeführt; die Dörfer wurden abgebrannt und Alles verwüstet; das Vieh ist an Bord gebracht. Zwei Dörfer allein hat man verschont; das eine gehört dem Häuptling Atschiup, das andere dem Capitain Johnson [1]), einem der sechs Gefangenen. Man hofft, daſs Atschiup, um sein Eigenthum zu retten, in Unterhandlung treten wird.“

„25. Juli. Ein Gefangener, Namens Adong, wurde heut mit einer alten Frau, auch einer Gefangenen, in die Dschungel geschickt, worin sich Atschiup aufhält, mit der Drohung, daſs, so er die junge Gefangene nicht zur Stunde auslieferte, man unverzüglich seine Besitzungen verheeren würde. Die Folge hiervon war, daſs sie das Mädchen mit

---

[1]) Die Nikobaresen, welche fast durchweg etwas englisch oder portugiesisch sprechen, legen sich mit Vorliebe fremde Namen bei, die sie sich von den Europäern ausbitten. So giebt es dort Capitains Nelson, Wellington, Palmerston, Byron, Marlborough u. s. f., da die Matrosen sich den Spaſs machen, recht hochtrabende Namen zu wählen.

zurückbrachten. Sie scheint ungefähr sieben Jahre alt zu sein; die alte Frau bekannte, dafs dies Kind sich an Bord eines französischen von Karical kommenden Schiffes befand, das durch die Seeräuber genommen wurde. Sie war reinlich und nett gekleidet, hatte silberne Ringe an den Knöcheln und Armen und hatte noch ein Bündelchen Kleider bei sich. Die zwei Gefangenen sagten, dafs Atschiup nach der Auslieferung des Kindes sich anschickte, noch tiefer in das Dschungel zu dringen. Die Bewegungen der Truppen wurden nicht wenig durch anhaltende Platzregen erschwert."

„28. Juli. Einer der Gefangenen, ein bekannter Seeräuber Namens John Nicolls, sprang heut über Bord und trachtete schwimmend das Ufer zu erreichen. Unterwegs wurde er aber von einem Hay gepackt und unter einem gräfslichen Schrei in die Tiefe gezogen."

„30. Juli. Der Gefangene Johnson ward durch Capitain Bedingfield an's Ufer geschickt, um Atschiup aufzusuchen und ihm zu sagen, dafs, falls er an Bord der Wasp kommen würde, ihm freies Geleit und Verschonung seiner Besitzungen zugesichert werden solle, während man Alles zu Grunde richten würde, wenn er sich weigere. Denselben Abend kam Johnson, von Atschiup begleitet, zurück."

„Der Häuptling ist ein stark gebauter Mann von wildem Aussehen. Seine Beine und Füfse sind mit Aussatz [1]) bedeckt. Aus dem Verhör dieses Mannes erhellte, dafs das Mädchen die einzig Uebriggebliebene war von den Fahrgästen des französischen Schiffes. Ihre Mutter hatte eine Zeitlang mit einem Räuber, Namens Hiangsor, gelebt, der sie schliefslich umgebracht hatte. Nach dieser Erklärung liefs man die Leute zufolge des gegebenen Wortes frei."

Der holländische Bericht schliefst mit den Worten: *„Het is te hopen, dat het gouvernement voortaan een wakend oog zal houden op dit rooversnest, waar zeker menig schip, dat men door stormen vernield waande, in den grond geboord is en de bemanning vermoord."*

Also arge See- und Strandräuber sind die Nikobaresen.

Was zunächst den Seeraub anlangt, so werden sie für die in ihrer Nachbarschaft verübten Anfälle auf Schiffe in hoher See selten verantwortlich gemacht werden können. Wie die Dajaker auf Borneo sind sie eigentlich kein seefahrendes Volk. An vielen Stellen von Sambalong hat man gar keine Prauen, an manchen Flufsmündungen nur leichte Nachen, die, zum Seegang untauglich, nur der Binnenschifffahrt dienen können, vorgefunden. Die seemännische Unbehülflichkeit der Nikobaresen erhellt am Besten aus der Abgeschlossenheit der ver-

[1]) Vermuthlich Elephantiasis, an der die Nikobaresen, wie Andamanesen, stark leiden.

schiedenen Inselbevölkerungen untereinander. Sambalong, die gröfste Insel, gilt ihnen gleichsam als das Festland, und selbst auf dieser einen Insel giebt es zwei, vielleicht sogar verschiedene Stämme, die einander hassen und verachten. Die Süd-Nikobaresen dürfen sich nicht ohne Erlaubnifs in die Gewässer der nördlichen Gruppe und die Nord-Nikobaresen nicht in die der südlichen Gruppe begeben. Auf den Inseln werden verschiedene Dialecte gesprochen. Die Cultur ist eine verschiedene. Zum Beispiel werden auf Tschaury irdene Gefäfse angefertigt, auf den anderen Eilanden nicht. Die Tschaurier sind leidliche Waffenschmiede, während die anderen Stämme die Bearbeitung des Eisens nicht verstehen. Ja selbst im Körperbau der Insulaner sind den Gelehrten der Galathea und Novara Verschiedenheiten aufgefallen. Alles das spricht für ein Binnenleben und dafür, dafs der Seeraub auf offenem Meere in der Nähe der nikobarischen Gewässer den malayischen Piraten viel mehr als den Nikobaresen selbst zugerechnet werden mufs. Von diesen Malayen wurden und werden nicht selten die Inseln als Standquartiere gewählt; einen lehrreichen Fall der Art berichtet der Missionär Rosen aus dem Jahre 1834, wo zwei grofse, je mit 70 Mann und 4 Geschützen versehene Prauen unter zwei berüchtigten Piratenhäuptlingen, Tjae Musai und Va Nallang, die Inseln eine Zeitlang besetzten, dort fouragirten und daneben den Handelsschiffen in der Malakka-Strafse auflauerten (D. Rosen, *Erindringer fra mit Ophold paa de Nikobarske Öer, med en kort Skildring af Öernes naturlige Beskaffenhed, og deres Indbyggeres Eiendommelighed* S. 147). Dafs diese Beispiele von Seiten der den Nikobaresen geistig weit überlegenen Malayen, namentlich, wenn letztere sich ihrer Raubzüge rühmen und die gewonnenen Beutestücke triumphirend zeigen, auf die Insulaner moralisch höchst nachtheilig wirken, leuchtet ein. Nicht minder mufs ein einfaches Naturvolk, wie die Nikobaresen, zum Zorn und zur Wiedervergeltung angestachelt werden, wenn die vorübersegelnden europäischen Schiffe, im Vertrauen auf ihre Flinten und Kanonen, Lebensmittel zwangsweise beitreiben oder (wie es englische Mannschaften gethan), obwohl sonst jeder Baum der verhältnifsmäfsig stark bevölkerten Inseln im Privateigenthum eines einzelnen Nikobaresen oder im Gemeineigenthum eines Stammes sich befindet, ohne Erlaubnifs und ohne Bezahlung grofse Stämme fällen, um Cocosnüsse zu bekommen, ganze Bäume zu Brennholz fortschleppen, die Schweine und Hühner der Eingebornen schiefsen und statt irgend welcher Entschuldigung drohend auf ihre Feuerwaffen zeigen, von diesen auch bei geringfügigen Gelegenheiten sogleich Gebrauch machen. Solche Rohheiten rächt der Wilde, wo er mit offener Gewalt nicht kann, durch hinterlistige Ueberfälle. Er macht die Fremden schlechthin für das

ihm widerfahrene Unrecht **solidarisch** haftbar, und erklärt es sich aus dieser unerbittlichen, aber den Naturvölkern aller Zeiten und Zonen eigenen Logik, dafs nach solchen Unthaten europäischerseits die Wilden häufig ganz unschuldige Schiffsmannschaften anfallen, ausplündern und sogar todtschlagen.

Dann geht regelmäfsig ein Schmerzensschrei durch die Colonialblätter, die englischen Kaufleute bestürmen die Gouverneure und Commodore mit Anträgen um Vernichtung der blutgierigen Wilden; die britischen Missionäre wundern sich, dafs sich die Erde noch immer nicht öffnen will, um die Rotte Korah zu verschlingen u. s. f. Ist nun die solidarische Haftbarkeit Unschuldiger für die Unthaten Dritter ein Princip, das nur die Wilden kennen? Weit gefehlt. Liegt etwa den uralten chinesischen, koreanischen und japanischen Gesetzen, wonach für die Missethat eines Einzelnen dessen ganze Familie, ja die ganze Strafse oder das ganze Dorf verantwortlich gemacht und auf das Blutigste bestraft wird, ein anderes Princip zu Grunde? Sprechen nicht genau denselben Gedanken unsere modernsten Aufruhrgesetze aus, welche eine ganze friedliche Gemeinde für den sehr bedeutenden Schaden, den vielleicht ein Dutzend betrunkener Tumultuanten verübt hat, verantwortlich machen? Nach dieser Richtung hin sind also wir hochgebildete Culturmenschen, vom Standpunkt vergleichender Völkerpsychologie betrachtet, ebenso gut Barbaren, wie die Nikobaresen, nur dafs wir Glacéhandschuhe tragen und mit Strafgesetzparagraphen dreinschlagen, wo der Wilde an die ungeschriebenen allgemeinen Menschenrechte und an seine nackten schwieligen Fäuste appellirt.

Eine ganz andere Bewandtnifs hat es mit dem **Strandraub** der Nikobaresen. Zwar machen sie selbst hier Unterschiede: die Einwohwohner von Kar-Nikobar bezeichneten sich vor den Oesterreichern der Novara als die „guten“ Männer, welche die Fremden wohl aufnähmen, und benannten die Einwohner von Nangcowry, Trinkut und Kamorta als die „bösen“ Männer, welche die Schriffbrüchigen plünderten. Aehnlich trafen die Dänen der Galathea auf Grofs-Nikobar Wilde, die sich das erwähnte Epitheton ornans beilegten, dagegen vor ihren nordöstlichen Nachbaren warnten. Nach verschiedenen Berichten aus alter und neuer Zeit scheinen aber alle Nikobaresen, wo sie es ungestraft können, ihr Strandrecht zu üben.

Um nun über den Charakter des nikobarischen Strandraubs ein richtiges Urtheil zu gewinnen, mufs man auch hier wieder den geschichtlich geographischen Mafsstab der vergleichenden Völkerpsychologie und Anthropologie anlegen. Bei allen Völkern aller Zeiten lehnen sich die primitivsten Rechtsbegriffe, die Begriffe von Mein und Dein, an den Grund und Boden an. Wer Besitzer desselben de facto oder

de jure heifst, ist es auch von Allem, was auf dem Boden lebendig oder leblos vorhanden ist, gleichviel, ob es dort entstanden, oder von Aufsen her gekommen ist. Der Staat und, wo eine Staatenbildung noch nicht vor sich gegangen, die Gemeinde, der Stamm, die Horde, die Familie behaupten daher auch allen Fremdlingen gegenüber ein *dominium eminens*, vermöge dessen z. B. nicht geduldet wird, dafs der Fremde Brenn- oder Nutzholz fällt, schiefst oder jagt. Dem negativen *dominium eminens* ist correlat ein ebenso natürliches positives *jus eminens* auf Alles, was der Fremdling in das ihm nicht gehörige Land bringt, auf seine Habe, seine Diener, seine Kinder, seine Frau, ja auf seine eigene Person und sein Leben. Der Häuptling einer Insel übt also von Naturrechts wegen gewissermafsen gegen alle Fremdlinge, die sich auf Gnade und Ungnade, absichtlich oder unabsichtlich an seinen Küsten einfinden, ein absolutes Expropriationsrecht aus, dessen Umfang er je nach seinem Gutdünken bestimmt.

Auch diese Rechtsanschauung ist noch heute, nur in etwas verfeinerter Form, bei den europäischen Nationen vorhanden. Weitere Beläge für den Schlufs vorbehaltend, weisen wir hier darauf hin, wie die Häfen, Meeresufer und was auf diese von der See angespült oder ausgeworfen wird, nach gemeinen Rechten Eigenthum des Staates sind, wie dieser sich im Allgemeinen zwar des Strandrechts zu Gunsten der Schiffbrüchigen begiebt, das gestrandete herrenlose Gut aber für sich in Beschlag nimmt und das Strandrecht in seiner vollen Härte gegen Angehörige der Nation, die es selbst noch gegen hiesige Unterthanen ausübt, ausdrücklich sich *ex jure retorsionis* vorbehält.

Ferner, welche's ist der Gesellschaftszustand der Völker in der Urzeit? Alle geschichtlichen Aufzeichnungen bis zur Bibel hinab beweisen uns deutlich, dafs die Beziehungen der Völker zu einander von jeher feindlich gewesen sind. Die auf dem Meere herumschweifenden phönicischen Kaufleute treiben, wie uns schon Homer lehrt, wo sie es ungestraft können, Seeraub. Aus demselben Gewährsmann ersehen wir, wie die Gescheiterten erwarten müssen, getödtet, gefangen oder als Sklaven verkauft zu werden und wie, wo hiervon eine Ausnahme gemacht wird, Gnade vor Recht waltet. Um die herbsten Seiten dieses Brauches zu mildern, wird das Institut der Gastfreundschaft, gleichsam eine Milderungsinstanz des Territorialrechts, eingeführt. Bei den Semiten ergreift der Fremdling die Hörner des Altars, bei den Pelasgern und Hellenen flüchtet er unter den Schutz der heiligen Opferflammen und des Altars oder umfafst das Theuerste des Schutzherrn, dessen Kinder. Bei den italischen Völkern flüchtet der Fremde unter den Schutz der Hausgötter, bei den Indianern ist es die Friedenspfeife, deren Dampf den Fremdling der Härte des Ter-

ritorialrechts entzieht, bei den Slaven das Salz, bei den Arabern sind es wieder andere — überall aber streng conventionelle — Gebräuche, welche das Gastrecht begründen.

Mit Recht erinnert Wilhelm Roscher in seinem Buche über das Colonialwesen an die Wahlverwandtschaft zwischen *hospes* und *hostis*, Gerade die Römer, dies vielbewunderte Rechtsvolk, erkannten diese Rechtlosigkeit des Fremdlings, sei er bloſser Reisender oder sei er Schiffbrüchiger oder Kriegsgefangener als ein förmliches im *jus gentium* begründetes Verhältniſs an. Eine der härtesten Strafen ist bei den Römern die Verbannung, der Heimathslose ist kein Rechtssubject mehr; ja weiter, sogar der Bürger, welcher unverschuldet, vielleicht in Erfüllung seines Berufs in Feindeshand fällt, erleidet eine *capitis diminutio maxima*, er ist bürgerlich todt, somit wird indirect die absolute Macht, welche der Feind über ihn erlangt hat, feierlich und völkerrechtlich sanctionirt. Jahrhunderte bedurfte es, ehe die Römer hierin gegen ihre eigenen Bürger eine Milderung zulieſsen und, um wenigstens die unschuldigen Nachkommen des in Feindes Gewalt Gerathenen nicht mitleiden zu lassen, fingirten, daſs der betreffende Römer, in demselben Augenblicke, wo er in Bereich des Feindes gerieth, verstorben sei. Dem Verunglückten selber gegenüber galt also eigentlich die alte naturrechtliche Auffassung noch fort, und hierin trat erst dann eine Milderung ein, als bereits die alten republikanischen Sitten laxer wurden. Vermöge des *jus postliminii* wurde endlich den in Amt und Beruf in feindliche Hände gefallenen Kriegern und Seeleuten nach ihrer Befreiung und Rückkehr das Bürgerrecht wieder erstattet.

Ein nicht minder denkwürdiges Beispiel liefern die Japaner. Nach Vernichtung des Christenthums im 17. Jahrhundert verschlossen sie ihre Küsten allen Fremden, mit Ausnahme der Koreaner, Chinesen und Holländer, denen sie aber nicht von Rechts wegen, sondern ausdrücklich nur *precario*, auf Ruf und Widerruf, sowie gegen unweigerliche Leistung eines Tributs und auch dann nur gewisse Häfen zu besuchen erlaubten. Der Schiffbrüchige wurde fortan von ihnen als Feind behandelt, gefangen und oft Zeitlebens im Kerker verwahrt; andererseits verfuhren die Japaner aber auch, gerade wie die Römer, mit eiserner Gerechtigkeit gegen sich selbst, sie kümmerten sich um ihre an fremden Küsten verschlagenen Unterthanen gar nicht, ja weigerten sich sogar, wenn sie ihnen ausgelieferten werden sollten, sie wieder aufzunehmen.

Kann endlich noch ein Bedenken gegen die Rechtsbeständigkeit dieses *dominium eminens* und *jus eminens* sein, das als Ausfluſs der Territorialhoheit dem wilden Nikobaresen so gut, wie dem gebildeten Briten zusteht, so mag an unsere allerneuesten Freundschafts-,

Handels- und Schifffahrts-Verträge, z. B. mit China, Chili, Japan und Siam erinnert werden. Würde der Ur- und Naturzustand zwischen Landeseingeborenen und Fremden nicht als ein feindlicher und das Recht der Autochthonen über den Ankömmling nicht als ein wohlbegründetes angesehen, wozu wäre es dann nöthig, bevor man über Handel und Wandel contrahirt, vor allen Dingen erst Freundschaft zu schliefsen? Art. 4 des chilenischen Vertrages vom 1. Februar 1862 lautet: *Habrá amistad perpetua entre los Estados del Zollverein i la Republica de Chile i entre sus respectivos subditos e ciudadanos.* Hier halten es also selbst zwei christliche civilisirte Völker nöthig, ihre Beziehungen damit anzubahnen, dafs zunächst unter den Regierungen, dann aber auch noch besonders unter den Unterthanen und Bürgern der Kriegszustand ausgeschlossen wird. In demselben Vertrage (Art. 17) wird aufserdem aber noch das beiderseitige Strandrecht ausführlich geregelt.

Wir können nun die Anschauung, welche da leugnet, dafs der Urzustand der Naturvölker ein feindlicher gewesen sei, unmittelbar wieder an unsere Nikobaresen anknüpfend, einer näheren Kritik unterwerfen. Die Aufklärungsschule sieht also die Wiegenzeit unseres Geschlechts als die Zeit paradiesischer Unschuld an. Da ist die Milch der frommen Denkungsart noch nicht in gährend Drachenblut verwandelt und wie im Garten Eden das Lamm neben dem Tiger harmlos weidete, der sich etwa mit Gras und Kraut sättigte, soll in jenen glücklichen Tagen der rauhe Bergbewohner neben seinem weichlichen Bruder aus der Ebene friedlich und gemüthlich gehaust haben. Diesen idyllischen Zustand hat bekanntlich der gröfste Aufklärungsphilosoph des 18. Jahrhunderts, J. J. Rousseau, zumal im Emile, den Göthe das Natur-Evangelium der Erziehung nannte, mit einer berauschenden Begeisterung geschildert. Liest man den Urzustand, wie der grofse Genfer Denker ihn malt, und wie er den Muth hatte ihn als Klausner auf der Petersinsel im Bieler See thatsächlich darzustellen, so möchte man, um Voltaire's ironische Worte zu gebrauchen, vor Vergnügen gleich auf allen Vieren kriechen; allein diese Vorstellung von der Friedlichkeit und Glückseligkeit des Naturzustandes, wie er im Emile pädagogisch und im Contrât social politisch gipfelt und noch heut von Tausenden gläubig nachgebetet wird, ist eben nichts mehr als eine poetische, geistreiche Phantasie, die dem Zeitgeist, der sich gegen die grauenhafte Verkommenheit der damaligen Gesellschaft aufbäumte, bald aber selbst in das andere Extrem verfiel, imputirt werden mufs. An diesem Wahn haben übrigens nicht nur die Philosophen, sondern auch viele Männer der exacten Wissenschaften, z. B. der Zoologe Péron, der Botaniker Lechenault, der Mathematiker Condorcet und andere

Encyclopädisten gelitten. In derselben Monomanie decretirte die französische Staatsregierung den Leitern der grofsen Weltumseglungs-Expedition von 1800—1804 ernstlich und ausführlich, wie human und brüderlich die Reisenden mit den Urmenschen Oceaniens, mit den freien *„citoyens de la nature“* verfahren sollten. Dem entsprechend thaten auch die französischen Seeleute und Gelehrten, sie überhäuften die Vandiemensländer und Neuholländer mit Geschenken und tranken mit ihnen als mit Freunden der *„grande nation“* Brüderschaft. Die Australneger, von denen Mancher sicherlich die Franzosen für verrückt hielt, vergalten diese ihnen ungewohnte Behandlung einfach mit Assagayen- und Bumerang-Würfen, stahlen wie die Raben, tödteten den Chef der Expedition fast mit einem Steinwurf, kurz sie übten ihr territoriales *jus dominii eminens* an verschiedenen Orten und in so handgreiflicher Weise aus, dafs selbst die enthusiastischen Naturforscher schliefslich von der Verkehrtheit ihrer Schwärmerei für den Urzustand des Menschen gründlich geheilt wurden [1]).

Die neueste Natur- und Alterthums-Forschung bestätigt ebenfalls das Gegentheil der von uns bekämpften Anschauung über die Anthropologie der Naturvölker. Wenn wir auch Grund haben Carl Vogt's Homme-Singe, wie er ihn auffafst, anzuzweifeln, so lehren uns doch die Funde der Pfahlbauten, der Inhalt der Hünengräber, das Material der sogenannten Stein-, Erz- und Eisen-Perioden, die vielen Anzeichen des überaus hohen, bis tief in's Diluvium reichenden Alters des Menschen, dafs sein Zustand je weiter zurück um so roher ist, dafs sein Urzustand — gleich dem aller uns bekannten, der höchsten wie niedrigsten, Thiere — ein Zustand ärgster Wildheit, den man juristisch als *bellum omnium contra omnes* bezeichnen kann, gewesen sein mufs. Diese Forschungen, verglichen mit unserem heutigen socialen und staatlichen Leben, namentlich mit dem Grundzug unseres modernen Völkerrechts, gebieten uns etwas weniger stolz auf unsere Bildung, etwas zurückhaltender mit den Jeremiaden über Verschlimmerung unserer sittlichen Zustände, andererseits aber auch weniger tugendhaft entrüstet über die Barbareien der Naturvölker zu sein. Der innige historische und geographische Zusammenhang unserer internationalen Rechte mit jenen barbarischen Rechtsanschauungen der Wilden alter wie neuer Zeit springt von Jahr zu Jahr mehr in's Auge.

Zur Zeit als in Deutschland und Frankreich Menschen lebten, wie jene, deren fossile Schädel Dr. Schmerling im Jahre 1834 mit

---

[1]) Näheres über dies lehrreiche anthropologische Beispiel in meiner Schrift über die Colonisation Ostasiens (Berlin, 1867) S. 75—77.

Rennthier-, Rhinoceros- und Mammuthknochen vermischt in der Engishöhle bei Lüttich und Dr. Fuhlrott unter ähnlichen Verhältnissen im Jahre 1857 in der Neanderthalhöhle bei Düsseldorf auffand, als bei uns Menschen lebten, deren Schädel dem des Schimpansen fast noch ähnlicher wie dem des Papua sind [1]), ist die Gesittung unserer Vorfahren höchstwahrscheinlich sogar noch geringer gewesen, als diejenige der verachteten Nikobaresen. Wie die alten Völker über die Jugend des Menschengeschlechts dachten, zeigt *Genesis* IX, 21, wo einer der scharfsinnigsten empirischen Psychologen, die je gelebt haben, den Herrn nach der Sündfluth sagen läfst, wie der Menschheit Herz von ihrer Jugendzeit her in seinem Tichten und Trachten böse sei. So richtig urtheilte Moses vor vielen tausend Jahren schon über den Urzustand unseres Geschlechts, und es bedurfte eben der ganzen Excentrität der Philosophie und Naturforschung während der Revolutionszeit, um an die Stelle der *guerre sociale*, die die Kindheit des Menschengeschlechts kennzeichnet, den *contrât social* zu setzen.

Von der anderen Seite, das heifst von denjenigen, welche diese idealistische Auffassung der Naturvölker verwerfen, dafür aber die Nachtseite ihres Charakters wiederum zu grell beleuchten, hört man häufig den Einwand, dafs doch zwischen der Art, wie das *jus eminens territoriale* von Natur- und von Cultur-Völkern geübt werde, ein gewaltiger unversöhnlicher Unterschied sei, derartig, dafs hierdurch schon allein alle die Eingriffe, welche z. B. die fremden Schiffsmannschaften bei ihren Requisitionen, die fremden Einwanderer bei ihren Colonisationen verübt haben und noch verüben werden, entschuldigt, ja gewissermafsen gerechtfertigt würden.

Auch diese Anführung möchten wir vom Standpunkt geographisch historischer Völkerpsychologie für unhaltbar bezeichnen. — Auf Grund desselben Territorialrechts beruht im christlichen Europa der berüchtigte Satz: *cujus regio ejus religio*, zu dessen Illustration im 15. und 16. Jahrhundert Hunderttausende von Menschen verbrannt und geschlachtet, die unsäglichsten Greuel verübt worden sind. Und wenn man anführt, dafs das entmenschte Volk der Nikobaresen die schiffbrüchigen Männer erschlage und deren Weiber und Kinder in die Sclaverei schleppe, so wollen wir uns auch erinnern, dafs noch in diesem Jahrhundert an deutschen Küsten in christlichen Kirchen gebetet wurde: Gott segne den Strand! und dafs die fromme Gemeinde Dies dahin verstand, dafs Gott recht viele fremde Schiffe an ihrem Strande scheitern lassen möge. Wie man in Betreff der Schiff-

---

[1]) Lyell: Das Alter des Menschengeschlechts. Ausgabe von 1867. S. 84—60.

brüchigen selbst in christlichen Ländern einst ganz allgemein dachte, dafür ein geschichtliches Beispiel, dafs wir absichtlich dem im besonderen Geruch der Heiligkeit stehenden Jahrhundert der Kreuzzüge entnehmen. Der im Jahre 1066 in der Schlacht bei Hastings erschlagene Earl Harold von Wessex ward bei einem Besuche, den er seinem späteren Nebenbuhler Wilhelm dem Eroberer in der Normandie abstatten wollte, mit 2 Schiffen nach der Mündung der Somme verschlagen. Kaum gelandet, überfiel ihn der normannische Graf Guido von Ponthieu und schleppte ihn nebst Gefolge in sein festes Schlofs Belrem (jetzt Beaurain nahe Montreuil), wo er ihn mit Hunger, ja mit der Tortur und dem Tode bedrohte. Auf Harold's Beschwerde, wie man ihn, der unter dem Schutze der Gastfreundschaft und zugleich als Schiffbrüchiger in ein christliches Land komme, so grausam behandeln könne, erwiderte der vom Papste gesegnete Herzog achselzuckend: Guido sei zwar sein Lehnsmann, aber im Punkte des Strandrechts, stehe Guido ihm, wie ein Herr dem andern gegenüber. Er wollte ihn bitten, Harold nicht zu streng zu behandeln, von Rechts wegen aber komme dem Strandherrn das Recht über Leben und Tod des Gestrandeten zu und könne Guido, was ihm beliebe, mit Harold machen. — Aehnlich beschönigte Herzog Leopold VI. die Einkerkerung des 1192 bei Aquileja auf österreichischem Ufer gestrandeten Königs Richard Löwenherz. Andere den Argumenten eines Häuptlings der Fidschi-Inseln genau entsprechende Rechtsanschauungen könnten wir, erlaubte es der Raum, auch aus der modernen europäischen Geschichte noch anführen. Rechnen wir zu solchen durch die Rechtsanschauung gleichsam legalisirten Barbareien christlicher Obrigkeiten noch die Unthaten, welche an allen europäischen Küsten durch absichtliches Verlocken fremder Fahrzeuge auf Untiefen in der Absicht später die Wracks zu plündern, durch Beraubung und Ermordung einzelner Schiffbrüchiger auch in unseren Tagen noch ab und zu von Menschen, die sich Christen nennen, verübt werden, so mögen wir uns wohl besinnen, auf die Nikobaresen, überhaupt auf die sogenannten „Wilden“, den ersten Stein zu werfen.

Hiermit ist nicht gesagt, dafs der Fremde nicht das Recht habe, sich gegen die Ausübung des Territorialrechts, erscheine es als Strandraub oder in anderer Form, zu wehren. Dieselbe Anthropologie der Naturvölker, welche uns den Gesellschaftszustand der letzteren als einen feindseligen darstellt, lehrt uns auch, wie das Spiel von Angriff und Abwehr beständig die Rollen wechselt, indem diese bald den Eingeborenen, bald den Fremdlingen zugetheilt werden. Aus diesem negativen *jus gentium*, aus diesem Mangel an internationalen, insbesondere diplomatischen Beziehungen, welcher das Stigma der Wiegenzeit des

Menschengeschlechts ist, erklären sich viele, sonst dunkle Vorgänge der europäischen Staatenbildung, namentlich aber viele Beziehungen der Europäer zu den übrigen Menschenraçen, Verhältnisse, welche noch gegenwärtig den Zankapfel und den Gegenstand zahlloser Controversen zwischen den Realisten, Rationalisten und Supranaturalisten in allen Wissenschaften bilden. Ist es recht, statt im Lande zu bleiben und sich redlich zu nähren, jenseits des Weltmeers fremde Völker (vergl. Japan) zu belästigen und zu beunruhigen, ihnen, unter dem Vorwande der Freundschaft, ihr Geld abzunehmen, den Keim zu Bürgerkriegen auszustreuen u. s. f.? Ist es recht, Naturvölker aus diesem Zustande herauszureifsen und ihnen eine neumodische Cultur einzuimpfen, in ihnen unerfüllbare Wünsche zu erwecken, ihnen die Blattern, welche sie decimiren, zu bringen, sie mit Feuerwasser zu beglücken, das ihre Gesundheit physisch und moralisch untergräbt, ihnen Pulver und Flinten zu geben, damit ihre Bruderkriege noch mörderischer werden? Sind Auswanderung und Colonisation, diese wichtigsten Züge der modernen Geschichte, gerechtfertigt? etc.

Die Beantwortung dieser Fragen liegt uns fern, zur **Erklärung** jedoch der in ihnen berührten Verhältnisse werden die geographisch-historischen Untersuchungen, die wir im Gebiet der Völkerpsychologie und der Anthropologie der Naturvölker zuvor angestellt haben, bereits einigen Anhalt gewähren. Wie in der freien Thierwelt waltet in dem freien Urzustande des Menschen das allgemeine Naturgesetz der Selbsterhaltung, der Kampf der Geschlechter um das Dasein, wie es der berühmte Darwin in seinem Werke über die Entstehung der Arten nennt. Wer der Stärkere ist, siegt und hat *de facto* Recht, mag dasselbe theoretisch begründet oder unbegründet sein. Und diese Logik des *fait accompli* hat, behaupten wir, eben so gut für den Menschen der Gletscherperiode, wie für den Wilden der Nikobaren und den Culturmenschen Europa's Geltung. Greifen wir einmal das wichtigste der zuvor in den aufgeworfenen Fragen berührten Verhältnisse — die **Colonisation** heraus. Die Colonisation ist bekanntlich die Besitzergreifung eines einem anderen Volke gehörigen Landstrichs zum Zwecke der dauernden und ausschliefslichen Nutzung und Bewirthschaftung desselben durch oder für die Einwanderer. Von Seiten der Engländer (z. B. in Vandiemensland, Neuholland, Neuseeland, im Caplande), von Seiten der Franzosen (z. B. in Senegambien, Guyana, Neukaledonien, auf den Marquesas-Inseln) geschieht dieser eigenmächtige und gewaltsame Eingriff fast ausnahmslos ohne Genehmigung, ja überhaupt ohne Rücksichtnahme auf die eingeborene Bevölkerung. Diese Acte der Gewalt, der Eigenmächtigkeit und des Eigennutzes, welche die Diplomatie damit rechtfertigt, dafs die betreffenden Colonialländer oder ihre

Bevölkerungen mit den europäischen Mächten in keinerlei diplomatischen Beziehungen ständen, sehen doch jenen geschilderten Verhältnissen des Urzustandes, wo Jeder eben schlecht und recht zugreift, so lang sein Arm ist, so ähnlich wie ein Ei dem andern. Ob die Wegnahme einer Insel unter dem Aufhissen des Union Jack oder der Trikolore und dem Abfeuern von 21 Kanonenschüssen oder unter dem Kriegsgeheul eines siegestrunkenen Negerstammes geschieht, ob diese oder jene Formel gewählt wird, ändert materiell an der Sache Nichts. Nicht minder sind die zwangsweisen Bekehrungen der Peruaner durch die spanischen Padres als solche aus dem Kriegszustande der ursprünglichen Menschheit zu erklärende — nicht etwa zu rechtfertigende — Gewaltstreiche aufzufassen.

Wir können also als Ergebnifs der geographisch-historischen Völkerpsychologie und der Anthropologie der Naturvölker resümiren: der Zustand der Naturvölker sowohl vor Myriaden von Jahren wie in der Jetztzeit ist ein Zustand positiver Rechtsverneinung und Rechtsnichtachtung. Die heutige moderne civilisirte Anschauung supponirt der Theorie nach zwar keinen Kriegszustand, keine positive Rechtsverneinung und Rechtsnichtachtung, wohl aber einen Zustand der Rechtsnichtanerkennung oder einen negativen Rechtszustand. Der Praxis nach sieht aber dieser civilisirte negative Rechtszustand der uncivilisirten positiven Rechtsverneinung oft so ähnlich, dafs die Spitzfindigkeit der Distinction klar zu Tage liegt. Während der Ur- und der Naturmensch sagt: ich habe das Recht Dich todtzuschlagen, wehr Dich Deiner Haut! sagt der Culturmensch: ich unterscheide; stehst Du mit mir in diplomatischen Beziehungen, so bist Du mein Freund, stehst Du mit mir nicht in diplomatischen Beziehungen, so behaupte ich zwar nicht, dafs ich das Recht habe, Dich ohne Weiteres todtzuschlagen, denn dazu bin ich zu civilisirt, aber ich erkenne Deine Existenz nicht an. Dazu habe ich das Recht und kommst Du mir bei der Verwerthung dieser Nichtanerkennung Deiner Existenz in den Weg, dann habe ich auch das Recht Dich todt zu schlagen.

Der Penang-Argus bricht über die Nikobarischen Inseln in folgenden Ergufs aus:

„Was für blutige Schauspiele, von denen wir Nichts wissen, haben auf diesen schönen Eilanden stattgehabt! Wie manche zarte Frau hat dort inmitten der Barbaren geschmachtet, bis der Tod sie aus der Sklaverei befreite, nachdem sie ihre theuersten Angehörigen vor ihren Augen hatte ermorden sehen! Wie mancher tapfere Seemann ist nicht dort durch die Hände dieser blutdürstigen Bukanier gefallen, um nicht zu reden von

den zahllosen (!) reichbeladenen Schiffen, die von den Teufeln geplündert und dann in den Grund gebohrt worden sind."

Wir glauben jetzt in Stand gesetzt zu sein über Urtheile wie „blutdürstige Bukanier, Barbaren, Teufel" — eine andere (englisch-chinesische) Zeitung nennt die Nikobaresen sogar „Menschenfresser" — unbefangen urtheilen zu können, nachdem wir gezeigt, wie nichtig die herkömmliche pessimistische und optimistische Beurtheilung der Naturvölker ist, geschehe sie von Realisten, Rationalisten oder Supranaturalisten. Nur der geographisch-historische Standpunkt der Völkerpsychologie und Anthropologie reicht uns den Ariadnefaden, der aus dem Labyrinth verworrener und widersprechender Ansichten von Reisenden und Schriftstellern führt. Er giebt uns zugleich den an diese Ansichten zulegenden kritischen Mafsstab. Wir begrüfsen daher die neueste Richtung der Geographie, welche die vergleichende Psychologie und Anthropologie als Hülfswissenschaft heranzieht, als eine für die Erdkunde erfreuliche und eine speciell für die Ethnographie epochemachende Erscheinung.

VI.

Die Penrhyn-, Tokelau- und Lagunen-Inseln.

Von Director Meinicke.

Es ist in dieser Zeitschrift [1]) schon früher gesagt, dafs sich im stillen Ocean im Südosten der Gilbert-Inseln ein kleiner Archipel von Corallen-Inseln und Lagunengruppen ausdehnt, die sich zwar ihrer Bildung nach nicht von den Inseln des Gilbert-Archipels unterscheiden, allein von Menschen eines anderen Stammes bewohnt werden. Sie reichen nach Südosten bis gegen 10° südl. Br. und 180° Lg.; an ihr südliches Ende schliefst sich östlicher ein anderer noch kleinerer Archipel, der sich zwischen 8 und 11° südl. Br. und bis 165° Lg. [2]) hinzieht, und in dessen Fortsetzung bis 150° Lg. noch einige zer-

[1]) Vergl. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. XV. S. 374.

[2]) Die Länge ist stets westlich von Greenwich.

streuter liegende Inseln sich finden, die man ebenfalls zu einem Ganzen verbunden hat. Diese Archipele sind der Gegenstand dieser Schilderung.

Man bezeichnet sie jetzt: den westlichen mit dem Namen der Lagunen-Inseln, welchen ihnen die Missionare der Londoner Missionsgesellschaft gegeben haben [1]), während er früher öfter nach dem europäischen Namen einer Gruppe desselben Ellice benannt worden ist, den mittleren mit demjenigen, mit welchem sie von ihren Bewohnern belegt werden, Tokelau, ein Name, der den Vorzug vor denen verdient, die ihnen die Europäer, ehe sie den Namen der Eingeborenen erfuhren, gegeben hatten, nämlich Union oder Bowditch (nach dem europäischen Namen der Lagunengruppe Fakaafo); die östlichen Inseln hat ein englischer Missionar [2]) unter dem Namen der Penrhyn- oder Manahiki-Inseln (nach den Namen zweier der Gruppen) zusammengefafst. Einzelne dieser Gruppen und Inseln sind bereits im sechszehnten Jahrhundert den Europäern bekannt geworden, allein die meisten erst im letzten Jahrhundert entdeckt, und es hat lange gedauert, ehe man über die Zahl und Lage der Inseln, wie über ihren Zusammenhang unter einander und ihre Verbindung zu gröfseren Ganzen klar geworden ist.

Die östlichsten dieser Inseln, die nach den bedeutendsten unter ihnen Penrhyn oder Manahiki benannt sind, füllen den Raum von 4—14° südl. Br. und 150—165° östl. Lg. und breiten sich im Norden der Hervey und Societäts-Inseln aus, wie die Tokelau im Norden von Samoa und die Lagunen-Inseln im Norden von Viti. Wie die Inseln dieser beiden Archipele sind sie alle flache Corallen, meist Lagunen-Inseln, und zerfallen ihrer Lage nach in eine östliche Abtheilung, zu der sechs Inseln gehören, Caroline, Flint, Wostock, Malden, Starbuck und Tongarewa, und in eine westliche von drei Inseln, Rakaanga, Manahiki und Suworoff. Nur zwei von diesen Gruppen sind bewohnt.

1) Caroline [3]), die am Besten von allen erforschte, hat ihren Namen von dem ersten Entdecker, dem englischen Capitän Broughton, erhalten, der sie 1795 am 16. December sah. Später fand der englische Wallfischfänger Capitän Thornton 1820 auf der Fahrt von

[1]) *Missionary Magazine*. 1865. S. 385.

[2]) Gill im *Missionary Magazine*. 1860. S. 81.

[3]) Der Name Hiwapotto, den sie auf der Karte in Stieler's Atlas No. 52 führt, ist der Name einer Insel, den Reinh. Forster aus Berichten der Tahitier erfuhr, und der eine der Markesas bezeichnet zu haben scheint. Seine Uebertragung auf Caroline ist ganz willkührlich und aus der siebenten Karte zu Marchand's Reise entlehnt.

Peru nach Australien dieselbe Insel und gab ihr seinen Namen; nach ihm ist sie öfter von solchen Wallfischfängern gesehen worden, die von Tahiti aus gegen Norden gehen, so besonders von dem Capitän Stavers im Schiffe Tuscan, der sie 1828, 1834 und 1835 berührte, und sein Begleiter, der bekannte Arzt Bennett, hat sie bei der letzten Anwesenheit genau erforscht und sorgfältig geschildert [1]). Sie liegt wahrscheinlich 9° 57′ südl. Br. und 150° 25′ östl. Lg. (nach Broughton) und hat etwa 5 M. [2]) von Norden gegen Süden Ausdehnung. Der Bildung nach weicht sie von den gewöhnlichen Lagunen-Inseln etwas, doch nicht wesentlich ab. Der gröfste Theil der Insel ist nicht mehr mit Wasser bedeckt, sondern das nackte und entblöfste Riff, dessen Oberfläche aus Sand und Corallenfelsstücken besteht, und das ein schmales, halbmondförmiges, gegen Süden an Breite zunehmendes Land bildet, auf dem neun länglichrunde und mit Vegetation bedeckte Stellen sich zerstreut finden, die durch flachere Isthmen von Corallenriffen und Sand verbunden sind und einst gewifs Inseln auf den früher bedeckten Riffen waren. Kein Punkt des Bodens, der allenthalben aus Corallensand besteht, erhebt sich höher als 5 Fufs über den Meeresspiegel, allein die einzelnen Inseln, die durch ihre üppige Vegetation einen sehr freundlichen Eindruck machen, tragen Bäume bis zu 20 Fufs Höhe, und besonders ist der Südosttheil der Insel durch die Ueppigkeit und Fülle der Bäume ausgezeichnet; Cocospalmen fanden schon die ersten Entdecker, und ihre Zahl hat seitdem noch sehr zugenommen. Trinkwasser findet sich nur durch Graben im Sande. Auf der Ostseite dehnt sich zwischen den beiden Spitzen der leicht gekrümmten Insel, sie beide verbindend, ein Riff aus, das mit ihr eine Lagune einschliefst, bei der Ebbe ganz trocken liegt, bei der Fluth jedoch Booten bis zur Insel vorzudringen gestattet, überdies in der Mitte von einem schmalen Passe unterbrochen ist. Die dadurch gebildete Lagune ist nicht grofs und bis auf einige schmale Canäle fast überall seicht, das Wasser darin stets still und die seichteren Stellen erfüllt mit einer Masse von Fischen, Corallen, Crustaceen, anderen Seethieren aller Art, in einer Fülle und Schönheit, wie Bennett es nirgends im stillen Ocean wiedergesehen hat. Einwohner hatte die Insel bei der Entdeckung nicht; neuerdings hat ein Engländer einige tahitische Familien hergeführt, die sich an der Westküste ein Dorf an-

---

[1]) Bennett, *Narrative of a whaling voyage.* Th. I. S. 365 f. Eine Insel, die ein Capt. Meek fand und in 9° 57′ südl. Br. und 148° 30′ östl. Lg. setzt (*Asiatic Journal.* Th. VIII, intellig. S. 103), ist trotz der grofsen Längendifferenz nichts anderes als Caroline gewesen.

[2]) Stets 60 auf den Grad.

gelegt haben und hier für ihren Herrn Vieh ziehen und Cocosöl bereiten [1]).

2) Flint. Diese Insel, welche 1801 entdeckt und benannt ist, galt lange Zeit für zweifelhaft und ungewifs, ist aber später von dem englischen Capt. Russel in der Fregatte Acteon 1836 und von Wilkes Begleiter, dem amerikanischen Lieutenant Ringgold, 1841 den 6. Februar gesehen worden. Sie liegt 11° 26′ südl. Br. und 151° 48′ östl. Lg. (nach Ringgold) und hat von Nord nach Süd nur 1¾ M. Länge, ist flach, dicht bewaldet, von Riffen umgeben, die weit in das Meer reichen, und durch die hohe Brandung unzugänglich.

3) Wostok, welche Insel ihren russischen Namen dem Capt. Bellingshausen verdankt, der sie 1820 entdeckt hat, ist später noch öfter von Seeleuten gesehen und benannt worden, so Stavers 1821 nach dem Entdecker, einem amerikanischen Capitän, 1828 Reaper von dem Capitän Coffin, von einem dritten Anna. 1841 den 8. Februar nahm sie Lieut. Ringgold auf, 1844 im December sah sie das englische Schiff Modeste. Sie liegt (nach Bellingshausen) in 10° 6′ südl. Br. und 152° 23′ östl. Lg. und ist eine kleine, flache, sandige Insel von ovaler Form und von nur ½ M. Durchmesser, die eine Lagune umschliefst; die hohe Brandung macht das Landen unmöglich.

4) Malden ist 1825 am 29. Juli von dem englischen Capt. Byron in der Fregatte Blonde entdeckt und nach dem Namen eines seiner Offiziere benannt worden; später hat sie noch den Namen Independence erhalten nach dem Schiffe des Capt. Brayton, das an ihren Riffen 1836 gescheitert zu sein scheint [2]). Sie liegt in 4° südl. Br. und 155° östl. Lg. (nach Byron) und ist nicht unbedeutend, 12—14 M. lang. Der Bildung nach gehört sie zwar zu den Corallen-Inseln, hat aber keine Lagune, sondern ist vielmehr eine der erhobenen Lagunen-Inseln, deren sich in so vielen Theilen des stillen Oceans einzelne zerstreut finden; es zeigt sich noch der erhöhte Rand an der Küste, und die Lagune ist durch eine Einsenkung im Innern der Insel vertreten. Kein Theil der Insel ist über 40 Fufs hoch, doch machen einzelne dichte Gruppen hoher Bäume, die in der Ferne Felsen gleichen, sie leicht kenntlich. Der Boden ist, wie gewöhnlich, Corallensand; an einigen Stellen enthält der erhöhte Rand der Insel Lager von Guano, die aber stark mit Sand gemischt sind. Frisches oder brakisches Wasser findet sich in kleinen Teichen und Sümpfen. Auf der Westseite der Insel ist ein erträglicher Ankerplatz für Schiffe; die

---

[1]) *Rovings in the Southsea.* Th. II. S. 288.

[2]) *Sandwich Island Gazette.* 1836. No. 1. Es könnte nämlich auch Starbuck der Ort des Schiffbruchs gewesen sein.

Landung an der Küste ist bequem und nur durch die Zudringlichkeit gefräſsiger Haifische gehindert. Einwohner hat die Insel jetzt keine; allein höchst interessant sind die von Byron beschriebenen Ueberreste einer früheren Bevölkerung in den Ruinen von terrassenartig gebauten Tempeln, die ganz den alten Tempeln der heidnischen Tahitier (den sogenannten Marae) gleichen [1]).

5) Starbuck wird jetzt ganz gewöhnlich die Insel benannt nach dem Namen des Capitains des Wallfischfängerschiffes Eagle, der sie 1823 entdeckte, allein Volunteer benannte. 1825 den 1. August sah sie Byron in der Blonde; später haben Wallfischfänger sie öfter für eine neue Entdeckung gehalten und ihr verschiedene Namen gegeben, wie Low, Starve, Barren, Hero, Unknown. Sie liegt nach Byron 5° 26′ Br. und 155° 50′ östl. Lg. und gleicht in ihrer Bildung ganz Malden. Wie diese ist sie eine erhobene Koralleninsel, allein sie ist viel öder und ohne Bäume, das Innere ist eine die alte Lagune anzeigende Vertiefung und der Korallensand des Bodens deshalb interessant, weil er, wie es bei noch einigen ähnlichen Inseln des Oceans der Fall ist, ein groſses Gypslager enthält, das die Guanolager anderer solcher Inseln vertritt [2]).

6) Tongarewa ist der Name der Eingeborenen der Insel, welche 1788 am 8. August der englische Capitain Sever entdeckte und Penrhyn benannte. Kotzebue im Rurick hat diese Insel 1816 am 20. April, Lieutenant Ringgold 1841 am 15. Februar gesehen; dasselbe ist die 1832 entdeckte Gruppe Bennet der Karten, die nur 2 Grad zu östlich gezeichnet ist. Die Gruppe liegt (nach Kotzebue) 9° 1′ Br. und 175° 34′ östl. Lg. und hat von Nordost nach Südwest 9 Meilen Länge und 5 Meilen Breite. Auf den kreisförmig sich hinziehenden Riffen liegen die kleinen Inseln vorzüglich an der Süd- und Ostseite zerstreut, deren Kotzebue 15 zählte, und die flach, doch mit den Bäumen bis 50 Fuſs hoch und mit schöner Vegetation, besonders vielen Kokospalmen bedeckt sind. Das Innere ist eine Lagune, die viele Korallenfelsen zu enthalten scheint, und in die drei Kanäle führen, der eine an der Nordseite, ein zweiter an der Westseite, beide für Schiffe mittlerer Gröſse, ein dritter an dar Nordwestseite für Boote; in der Lagune ist ein wohl geschützter Ankerplatz.

7) Rakaanga ist der einheimische Name der Insel, welche der erste Entdecker, der Capt. Bellingshausen, 1820 Groſsfürst Alexan-

---

[1]) Diese alte Bevölkerung der Insel bildet in Verbindung mit der von Tongarewa und der längst untergegangenen in Fanning, von der sich auch die Kunde nur durch Ruinen erhalten hat, unverkennbar eine Brücke zwischen den Societäts- und Hawaii-Inseln.

[2]) Hague in Petermann's Mittheilungen. Th. 9. S. 85.

der benannt hat; später haben sie die Capt. Patrickson 1822 am 13. October und Coffin 1828 erblickt und für eine neue Entdeckung gehalten, daher der erste Reirson, der zweite Little Ganges genannt, und auch die Insel Francis eines anderen Wallfischfängers ist dieselbe Insel, die in 10° 2′ Br. und 161° 9′ östl. Lg. (nach Bellingshausen) liegt, nur 2 Meilen von Nord nach Süd lang, flach, doch mit Palmen und anderen Bäumen bedeckt ist.

8) Manahiki. Ohne Zweifel ist es diese Insel gewesen, welche Quiros, als er von Tahiti den Lauf seiner Schiffe gegen Nordwest gerichtet hatte, am 21. Februar 1606 entdeckte [1]) und durch seine Boote erforschen liefs; einige seiner Reisegefährten wollten sie für Mendañas S. Bernardo (das gleich zu erwähnende Pukapuka) halten, es zeugt von dem Scharfsinn des Quiros, der freilich Mendaña begleitet hatte, dafs er das verwarf und ihr den Namen Peregrino gab. Burney berechnete aus seinen Angaben die Höhe zu 10° 37′ Br. und 159° östl. Lg., während Manahiki in 10° 30′ Br. und 161° 2′ östl. Lg. liegt. Mit Bestimmtheit hat diese alsdann zuerst der Capt. Patrickson 1822 am 13. October gesehen und Humphrey benannt; später ist sie noch öfter von anderen Seefahrern für eine neue Entdeckung gehalten und benannt worden, so 1828 Great Ganges von Capt. Coffin, von anderen Wallfischfängern Liderous, Gland, Pescado. Es ist eine Korallengruppe, die 30 bis 35 Meilen im Süden von Rakaanga liegt, sich von Norden nach Süden ausdehnt und über 15 Meilen Umfang hat. Auf den die Lagune umgebenden Riffen liegen viele kleine Inseln von höchstens 30 Fufs Höhe und gegen 500 Fufs Breite, mit Palmen und anderen Bäumen bedeckt. Quiros Gefährten fanden hier Seevögel und Fische, allein kein Trinkwasser und, wie sie glaubten, auch keine Menschen; die Gruppe ist jedoch und zwar selbst verhältnifsmäfsig stark bewohnt.

9) Suworoff hat der russische Lieutenant Lazareff nach seinem Schiffe eine Insel benannt, die er 1814 am 27. September in 13° 20′ Br. und 163° 30′ östl. Lg. entdeckte, und die sich später bei keinem Schriftsteller erwähnt findet. Es ist eine kleine Lagunengruppe von 4 bis 5 kleinen Inseln, die flach und mit Bäumen und Sträuchern bedeckt, allein nur von Schwärmen von Seevögeln bewohnt sind [2]).

[1]) Das ergiebt sich freilich nicht aus den gewöhnlichen Berichten über seine Reise, die auf den Auszügen aus seinem Reisetagebuche in *Torquemada Monarchia indiana* begründet sind, da in diesem irrthümlicher Weise die Entdeckung der Insel Fugitiva (Tetuaroa bei Tahiti) zweimal erzählt ist. Das hat Burney überzeugend nachgewiesen, dessen Bericht (in der *Chronological history*. Th. II. S. 288) der einzig brauchbare ist.

[2]) Die Einwohner von Manahiki nannten den Missionaren noch einige in dieser

Westlicher beginnt der kleine Archipel Tokelau, mit welchem Namen, (angeblich bedeutet er grofses Land), die Eingeborenen drei Lagunengruppen belegen, denen jedoch noch eine kleine, südlicher gelegene Insel, Mendañas Solitaria, und die östlicher liegende Gruppe Pukapuka, die den Uebergang zu den Penrhyn-Inseln bildet, hinzuzufügen rathsam ist. Mit dieser sind es also 5 Inseln, Pukapuka, Solitaria, Fakaafo, Nukunono und Oatafu.

1) Pukapuka. Am 20. August 1595 entdeckte Alvaro de Mendaña eine Inselgruppe, die er nach dem Heiligen des Tages S. Bernardo nannte. 1606 am 2. März sah der bekannte Reisende Quiros in derselben Gegend eine Insel, die in den verschiedenen Berichten von seiner Reise bald Gente Hermosa, bald N. Señora del Socorro, in dem von Burney herausgegebenen Tagebuche seines Begleiters L. V. de Torres aber (offenbar nach dem von den Spaniern unter den Eingeborenen angerichteten Blutbade) Matanzas genannt wird. Dafs Mendañas Insel mit der später von Byron entdeckten identisch ist, hat bereits J. Cook erkannt, allein erst Burney, dessen Verdienste für die Entdeckungsgeschichte der Inseln des stillen Oceans noch lange nicht hinreichend gewürdigt werden, hat scharfsinnig nachgewiesen, dafs die Insel des Quiros ebenfalls dieselbe ist [1]). Der nächste Europäer, der sie sah, war der englische Commodore Byron, der in ihrer Nähe am 21. Juni 1765 beinahe Schiffbruch gelitten hätte, und ihr daher den Namen Danger gab; er setzte sie freilich in 170° Lg., was fast um 4 Grad zu weit westlich ist. Die richtige Lage bestimmte dann 1820 der russische Capt. Bellingshausen; der Franzose Freycinet, hat sie nicht gesehen [2]). Aufserdem aber ist sie, wie es mit so vielen Inseln des Oceans in neuerer Zeit gegangen ist, von Kaufleuten und Wallfischfängern öfter gesehen und als angeblich neue Entdeckung benannt worden; so hat sie der Capt. Dorr im April 1796 erblickt

---

Gegend liegende Inseln, Fou, Mautorea, Pakara, über die nichts weiter bekannt ist (Gill, *Gems from the coral islands*. Th. II. S. 266; *Williams Missionary enterprises*. S. 470).

[1]) Dennoch erklärte Capt. Hudson die Insel des Quiros für sein Swain (Solitaria), und Findlay (*South pacific directory*. S. 545 f.), dessen Werke über den stillen Ocean freilich auf jeder Seite Beweise arger Oberflächlichkeit und gänzlichen Mangels an Kritik liefern, schwankt, ob er sie für Solitaria oder Bowditch (Fakaafo) halten soll.

[2]) Er behauptet das nämlich ausdrücklich in der *Partie historique* seines grofsen Reisewerkes (Th. II. S. 623), und die zugleich dabei angegebene Länge (168° 30′ westl. von Paris) tadelt Krusenstern mit Recht. Allein nach der zu jenem Werke gehörenden Hydrographie (Th. I. S. 249) blieb er ihr am 19. October 1819 7 L. fern, und die Mittagslänge desselben Tages war 167° 56′ 54″ westl. von Paris, woraus für die Insel die ganz richtige Bestimmung von 168° 18′ Lg. von Paris (circa 165° 58′ von Greenw.) folgt.

und nach dem Namen seines Schiffes Otter benannt [1]), wie denn auch ohne Zweifel die 1842 entdeckte angeblich neue Gruppe der Cadresinseln nichts anderes als Pukapuka ist.

Dies liegt nach Bellingshausen 10° 54′ südl. Br. und 165° 54′ östl. Lg. und besteht aus einer Menge von gefährlichen Korallenriffen und Felsen, die eine, wie es scheint, nicht zugängliche Lagune umschliefsen, und auf denen an der Ostseite drei gröfsere, gegen Nordwesten sich ausdehnende Inselchen mit sandigen Stranden und Bäumen und Sträuchern, besonders vielen Kokospalmen, liegen, die einen freundlichen und anmuthigen Eindruck machen. Die Riffe werden durch die von ihren Ecken weit in das Meer vorspringenden Felsketten noch gefährlicher; aufserdem bemerkte Byron noch 27 Meilen im Osten davon eine von den Riffen der Gruppe ganz getrennte Felskette [2]).

2) Solitaria. Als Mendaña die eben erwähnte Insel verlassen und seine Reise gegen Westen fortgesetzt hatte, stiefs er 9 Tage später auf eine kleine ganz einzeln liegende Insel, die er deshalb Solitaria nannte und etwa 6½ Grad westlich von Pukapuka ansetzte, eine Angabe, die bei dem unbeachtet gebliebenen Einflufs der Aequatorialströmung zu grofs sein wird. Ohne Zweifel ist diese Insel daher identisch mit der von dem amerikanischen Capt. Hudson, der zu den Theilnehmern der Expedition von Wilkes gehörte, 1841 den 30. Januar entdeckten Insel Swain [3]), welchen Namen er ihr nach dem Hochbootsmann eines Wallfischfängers gab, durch den er von ihr Kunde erhalten hatte, und die nach Hudson 5 Grad im Westen von Pukapuka in 11° 15′ südl. Br. und 170° 55′ östl. Lg. liegt. Die Schilderung, welche die beiden Entdecker von ihr entwerfen, stimmt genau überein. Die

---

[1]) *Mémoires du Cap. Péron.* Th. I. S. 277 ff.

[2]) Gänzlich ungewifs ist die Existenz einer Insel, die der amerikanische Capt. Rule in 11° 48′ südl. Br. und 164° 47′ östl. Lg. entdeckt und Lydra benannt hat. Allerdings soll auch im März 1835 ein anderer Capt. Simpson in 11° 30′ südl. Br. und 165° 30′ östl. Lg. eine Insel gefunden haben, der er nach seinem Schiffe den Namen Nassau gab, und in derselben Gegend hat der Capitän des englischen Wallfischfängerschiffes Ranger eine Insel gesehen, die den Namen seines Schiffes erhalten hat. Alle diese Nachrichten schildern die Insel als klein, flach, unbewohnt und von Riffen umgeben. Es ist nun allerdings möglich, dafs noch eine solche Insel etwa 1 Grad im Süden von Pukapuka liegt, allein ehe nicht eine zuverlässige Untersuchung angestellt ist, darf man das nicht glauben, mufs vielmehr die Inseln Lydra, Nassau und Ranger alle für identisch mit Pukapuka halten.

[3]) Die Namen der Karten Quiros und Gentehermosa erklären sich aus dem oben S. 118 Anm. 1 Angegebenen. Grundemann giebt (in Petermann's Mittheil. 1866. S. 199) als Namen der Insel Olosenga an, gestützt auf einen Bericht des Missionars Bird in Apia; das ist jedoch der Name, mit welchem die Samoaner eine der Manuagruppe, wie sie die östlichsten Inseln ihres Archipels nennen, bezeichnen. Ob endlich Solitaria, wie Burney vermuthet, das Inselchen ist, welches Magalhaens 1521 den 4. Februar entdeckte und Tiburones benannte, läfst sich unmöglich entscheiden.

nennen; es steht sogar noch nicht einmal fest, wie viele Gruppen zu ihm gehören. Die Berichte der Missionare geben die einheimischen Namen von acht Gruppen an, die Entdeckungen der Seefahrer haben uns mit neun bekannt gemacht, von denen die erste, eine unbezweifelt unbewohnte Insel, in den Missionsberichten nicht beachtet zu sein scheint; wie aber die Namen der Missionare auf die nördlichen Inselgruppen zu vertheilen sind, ist zur Zeit noch nicht bestimmt. Die neun uns bekannt gewordenen Inseln führen die Namen Rocky, Nukulaelae, Funafuti, Nukufetau, Vaitupu, Niu (Nederlandsch Eyland), Speiden, Grancocal, S. Agostino; sie bilden eine von Nordwest nach Südost über einen Raum von 3—400 M. sich ausdehnende Kette, die von dem südlicher gelegenen Archipel Viti durch einen Canal von über 300 M. Breite getrennt ist, während im Norden die Gilbert-Inseln nur halb so weit entfernt liegen, und sind alle flache Corallen-, die meisten Lagunen-Inseln.

1) Rocky. Diese Insel, die etwas über 1 Grad im Süden der ersten Lagunengruppe (nach Bennett in 10° 41′ südl. Br. und 180° 45′ östl. Lg.) liegt, doch noch zu diesem Archipel gerechnet werden kann, ist von dem amerikanischer Wallfischfänger Capt. Barrett entdeckt und benannt worden [1]); auf den Karten wird sie jedoch gewöhnlich mit dem von dem Schiffe des Entdeckers hergenommenen Namen Independence bezeichnet. Dieselbe Insel sah im Januar 1824 ein Capt. Mattinson, dessen Namen sie auch auf einigen Karten führt, und 1830 den 19. Februar der Engländer Bennett. Endlich sind ihr noch zu verschiedenen Zeiten die Namen Ganges und Sophia gegeben worden [2]). Es ist eine kleine Insel von nur 2—3 M. Umfang und ovaler Form, doch angeblich bis 20 M. sichtbar. Die Umgegend scheint gefährlich zu sein; Mattinson erwähnt eine freilich über 12 Faden tiefe Corallenbank 4 M. im Nordosten der Insel, und ein Capt. Meek hat 1832 eine andere Bank im Westen von Rocky gefunden.

2) Nukulaelae. Auch diese Insel hat derselbe Capt. Barret, der Rocky entdeckte, zuerst gesehen und Mitchell benannt. Eine andere Entdeckung amerikanischer Wallfischfänger, die Plasquet genannt wird und nur 12 M. südlicher liegt, ist daher wohl nur der Südtheil derselben Gruppe. In neuester Zeit stiefs der französische Capt. Boissier 1865 den 2. Juli auf diese auf seinen Karten nicht verzeichnete Gruppe und befuhr ihre Nordseite; kurz vor ihm aber war

[1]) Fanning, *Voyages round the world.* S. 447.

[2]) Krusenstern, *Supplement au récueil de mémoires.* S. 9. Findlay, *South pacific directory.* S. 597.

sie (am 16. Mai) von dem englischen Missionar Murray besucht worden, der den Namen der Eingeborenen Nukulaelae erfuhr. Sie liegt (nach Boissier) 9° 27′ südl. Br. und 180° 6′ östl. Lg. und besteht aus grofsen Riffen, aufserhalb welcher an der Westseite ein wenigstens in der Zeit der herrschenden Ostwinde ziemlich sicherer Ankerplatz für Schiffe sich findet, und die eine längliche Form und eine Ausdehnung von 4½ M. in der Länge und 2½ M. in der Breite haben; sie umschliefsen eine Lagune, die für Schiffe unzugänglich ist, obschon Boote die Riffe passiren können. Auf diesen liegen neun kleine, flache, dicht mit Cocospalmen und anderen Bäumen bedeckte Inseln, von denen die gröfste Nukulaelae heifst: die einzige von ihnen, die bewohnt ist, wird Matutala, eine dritte Tumuiloto genannt.

3) Funafuti. Der erste Entdecker dieser Gruppe war der amerikanische Capt. Peyster, der sie auf der Ueberfahrt von Chili nach Indien 1819 den 17. März sah und Ellice benannte [1]). 1841 den 14. März erreichte sie der Capt. Hudson, der den Namen der Eingeborenen Fanafute (nach der Angabe der Missionare Funafuti) erfuhr. Sie liegt (nach Hudson) 8° 31′ südl. Br. und 180° 47′ Lg. oder gegen 60 M. von Nukulaelae und besteht aus einem grofsen, vom Meere gerade bespülten Gürtel von Riffen von 13 M. Länge von Norden nach Süden und über 7 M. Breite, die dem ersten Entdecker beinahe verhängnifsvoll geworden wären. Sie umschliefsen eine grofse Lagune, die einen herrlichen Hafen mit gutem Ankergrunde bildet, und durch drei Canäle in den Riffen für Schiffe von jeder Gröfse zugänglich ist. Auf den Riffen liegt ein Kranz von 31 gröfseren und kleineren Inseln, die durch ihre schönen Palmen und anderen Bäume 10—12 M. weit sichtbar sind. Nach Hudson's Schilderung liegt der Südwestspitze der Gruppe gegenüber und 1 M. davon entfernt noch eine besondere Insel von 5 M. Länge und 2 M. Breite.

4) Nukufetau. Auch diese Gruppe entdeckte Capt. Peyster 1819 den 17. März, und seine Offiziere gaben ihr seinen Namen. 1821 sah sie der russische Capt. Wasilieff, während es einem anderen Russen, dem Capt. Khromtchenko, der sie 1829 in seiner Höhe aufsuchte, nicht gelang sie zu finden. Endlich hat sie 1841 den 15. März Capt. Hudson besucht, der den Namen der Eingeborenen Nukufetau bekannt machte. Die Gruppe liegt gegen 60 M. im Nordwesten von Funafuti, die nördlichste Insel derselben (nach Hudson) in 7° 56′ südl. Br. und 181° 33′ nördl. Lg. Ihre Riffe nehmen einen Raum von

---

[1]) Dafs Capt. Wasilieff diese Gruppe 1821 gesehen hat, wie Krusenstern (*Recueil*. Th. I. S. 11) und, ihn ausschreibend, Findlay sagt, scheint aus einer Verwechselung mit Nukufetau entstanden.

8 M. gegen Westnordwest bei gleicher Breite ein und umgeben eine Lagune, welche durch einen Canal von ¼ M. Breite und über 5 Faden Tiefe zugänglich ist und einen sicheren, hinreichend tiefen Ankerplatz enthält. Auf den Riffen liegen 15 kleine, nur in der Nähe erkennbare Inseln voll Bäume und Sträucher.

5) Vaitupu. Diese Insel ist zuerst von einem amerikanischen Wallfischfänger um 1820 entdeckt und Tracy benannt worden; später erhielt sie von einem anderen den Namen Achilles. Hudson sah sie am 15. März 1841 und erfuhr von den Bewohnern ihren eigentlichen Namen Oaitupu (bei den Missionaren Vaitupu); es ist aber in hohem Grade interessant, daſs dieser bereits vor fast 3 Jahrhunderten von Europäern gehört und aufgezeichnet worden ist, denn als der Spanier Quiros 1606 die im Nordosten der Prinzeſs Charlotte-Inseln liegende Gruppe Taumako besuchte, fand er dort Leute, die in einem Boote angetrieben waren und aus einer Insel Guaytopo stammten, wenn es gleich von den Spaniern miſsverstanden sein muſs, daſs diese Insel nur eine Fahrt von drei Tagen von Taumako entfernt liegen solle. Vaitupu liegt (nach Hudson) 7° 28′ südl. Br. und 181° 17′ östl. Lg. oder 42 M. im Nordosten von Nukufetau. Hudson, der sie nur aus der Ferne gesehen hat, schien sie Nukufetau an Gröſse gleich und mit schönen Bäumen bedeckt; nach der Schilderung des Missionar Murray, der sie im Mai 1865 besuchte, ist es eine überaus anmuthige Insel, die aus einem Lande besteht, das rings im Kreise eine Lagune umgiebt und mit ihr eine Länge von 4 M. bei einer Breite von 3 M. hat. Der Boden ist fruchtbar, die Insel verhältniſsmäſsig gut bewässert; allein es giebt keinen Ankerplatz, und die Landung ist sehr beschwerlich.

6) Nui. 1825 den 14. Juli entdeckten die holländischen Capt. Koerzen und Eeg eine Gruppe, die sie Het nederlandsch Eyland nannten; dieselbe sah 1829 der russische Capt. Khromtchenko und gab ihr, da er sie für eine neue Entdeckung hielt, nach seinem Lieutenant den Namen Loewendahl. Da er sie in 7° 15′ südl. Br. und 182° 45′ östl. Lg. legt, so ist es wahrscheinlich die Gruppe, welche der Missionar Murray 1865 den 25. Mai besucht hat, und die bei den Bewohnern den Namen Nui führt; denn Murray legt sie 90 M. Nordwest von Vaitupu. Sie ist nur klein, die gröſste Länge von Nord nach Süd gegen 5, die Breite 1—1½ M. Die Riffe umgeben eine Lagune, die keine Oeffnung hat, und haben nur auf einer Seite Inseln, wodurch das Land die Form eines Hufeisens erhält; von diesen überaus anmuthigen Inseln sind zwei gröſsere und sechs kleine, der Boden ist nicht unfruchtbar, sie haben auch süſses Wasser, und Khromtchenko fand die höchsten Punkte bis 80 Fuſs hoch, wobei jedoch wohl die

Höhe der Palmen mit eingerechnet ist. Die Landung ist sehr beschwerlich.

7) Speiden. Diesen Namen hat Capt. Hudson nach einem seiner Offiziere einer kleinen Insel gegeben, die er im März 1841 aufnahm, allein schon auf den Karten, jedoch ohne Namen, gezeichnet fand. Allerdings war sie bereits um 1820 von einem amerikanischen Wallfischfänger entdeckt und Loper benannt worden; auf einigen Karten führt sie auch den Namen Lynx. Diese sehr kleine Insel, die in 6° 13′ südl. Br. und 182° 19′ östl. Lg. liegt und keine Lagune hat, ist von Hudson nicht genauer untersucht worden.

8) Gran Cocal benannte der spanische Seefahrer Maurelle nach ihren vielen Cocospalmen eine Insel, die er am 5. Mai 1781 entdeckte; später hat sie 1809 der Capitän des englischen Schiffes Elizabeth gesehen und mit dem Namen Sherson belegt. Der französische Seefahrer Duperrey hat sie 1824, der Russe Khromtchenko 1829 aufgenommen; auch Hudson stiefs auf sie 1841 den 24. März, Wilkes aber, der die von Hudson gesehene Insel für eine neue Entdeckung hielt, gab ihr den Namen Hudson. Sie liegt (nach Khromtchenko) 6° 12′ südl. Br. und 183° 47′ östl. Lg. [1]) und ist nur klein, 1¼ M. von Nord nach Süd lang und 1 Meile breit, eine Corallen-Insel, doch ohne Lagune, ohne Anker- und Landungsplatz und von gefährlichen Riffen umgeben, die von der Nord- und Südspitze weit in das Meer reichen, übrigens mit Bäumen, besonders Cocospalmen bedeckt.

9) S. Agostino. Diesen Namen gab Maurelle einer anderen Insel, die er am 6. Mai 1781 im Nordwesten von Gran Cocal erreichte. Auch der Capitän der Elizabeth sah sie 1809 und benannte sie Taswell; nach ihm hat sie Duperrey 1824 genau aufgenommen, Hudson 1841 den 25. März nur in der Ferne gesehen. Sie liegt 5° 40′ südl. Br. und 183° 54′ östl. Lg. (nach Duperrey) und ist viel gröfser als Gran Cocal, von Südosten nach Nordwesten 10—12 M. lang, eine Lagunengruppe mit vielen flachen und gut bewaldeten Inselchen. Mit ihr beginnt der 180 M. breite Canal, der den Archipel der Lagunen-Inseln von der südlichsten Insel des Gilbert-Archipel, Arorai, trennt.

Nach den bei den Bewohnern der südlicheren Inseln eingezogenen Nachrichten geben die Missionare noch die Namen von drei Gruppen im Nordtheile des Archipels an, Nintao, Nanomea und Nanomanga, von denen noch nicht entschieden ist, wie sie sich zu den drei zuletzt geschilderten Inseln verhalten.

---

[1]) Duperrey fand 6° 5′ südl. Br. und dieselbe Länge, Hudson 6° 19′ südl. Br. und 183° 37′ östl. Lg. Daher haben manche Karten eine besondere Insel Hudson im Süden von Gran Coral, die nicht existiren kann, da alle drei Entdecker hier nur eine Insel gesehen haben.

Endlich ist noch die Insel zu erwähnen, welche Mendaña in dieser Gegend auf der ersten Reise, auf der er den Archipel der Salomons-Inseln entdeckte, 1567 auffand und Jesus benannte; es war eine kleine, flache, doch bewohnte Insel. Die sehr unvollständigen Berichte von dieser Reise stellen sie in 6° 45′ südl. Br. und 1450 spanische Meilen im Westen von Lima und 160 im Osten der Candelariabank, woraus Burney und Krusenstern für sie die Länge von 188 oder 189 Grad berechnet haben; diese Berechnungen sind jedoch nicht sicher und bei dem nicht beachteten Einfluſs der Aequatorialströmung wahrscheinlich zu hoch, daher könnte die Insel immer eine der im Obigen angegebenen gewesen sein.

Aus der obigen Schilderung ergiebt sich, daſs alle diese Inseln Corallen-Inseln, die meisten sogenannte Lagunen-Inseln sind; es fehlt auch (in den Penrhyn-Inseln) nicht an Corallen-Inseln, die über die Fläche des Meeres erhoben sind. In ihrer Bildung unterscheiden sie sich von den übrigen, im stillen Ocean so häufigen Inseln dieser Art gar nicht und sind, wie alle, trotz des angenehmen Eindrucks, den ihre dichte Vegetation im Vergleich zu den kahlen und öden Stellen macht, in denen die Corallenriffe trocken liegen, nur ärmlich und wenig geeignet, ihre Bevölkerung zu ernähren, die ohne den Reichthum des sie umgebenden Meeres an Fischen und ohne die zahlreichen Cocospalmen nicht bestehen könnte, haben auch nur in einzelnen Fällen Trinkwasser in Brunnen. Was die Vertheilung der Pflanzen und Thiere betrifft, so scheinen darin die Penrhyn und Tokelau eine gröſsere Verwandtschaft mit den Paumotu, die Lagunen-Inseln mit den Archipelen Gilbert und Marschall zu haben. Landthiere fehlen den kleinsten Inseln ganz; die meisten haben jedoch die auf den Inseln des Oceans so weit verbreitete Ratte, einige Landvögel, unter denen besonders Tauben (in den Penrhyn und Tokelau) erwähnt werden, von Reptilien eine Eidechsenart und wenige Insekten. Dagegen sind Seethiere von allen Classen eben so mannigfaltig an Arten als häufig an Individuen, sie bieten in den Holothurien eine Quelle für Handel und Verkehr, die noch nicht benutzt wird. Die Vegetation unterscheidet sich von der der ähnlichen Inseln im Ocean nicht; doch ist sie in den Lagunen-Inseln weniger arm und einfach als in den beiden anderen Archipelen. Der verbreitetste und häufigste Baum auf allen Inseln ist die Cocospalme, die selbst den unbewohnten Inseln (wie Caroline, Suworoff, Solitaria) nicht fehlt und den Eingeborenen nicht blos das vorzüglichste Nahrungsmittel, sondern in dem aus den Früchten gepreſsten Oele auch das Einzige liefert, womit sie mit den Europäern Handel treiben können. Die übrigen Nahrungspflanzen des Oceans, wie der Brodfruchtbaum, die Banane, Arum, fehlen den

Penrhyn und Tokelau ganz; dagegen giebt es in den Lagunen-Inseln Bananen und eine schlechte Art Arum, die wie in den Gilbert- und Marschall-Inseln gebaut werden [1]), Brodfruchtbäume werden auf ihnen nicht erwähnt. Aufser den Cocospalmen erreichen die Bäume keine bedeutende Höhe; die wichtigsten sind der *Pandanus odoratissimus*, der aber für die Bevölkerung lange nicht die Wichtigkeit hat, wie in den nördlicheren Archipelen [2]), *Tournefortia argentea*, eine *Pisonia*, *Morinda citrifolia*, *Rhizophora* (in den Lagunen-Inseln), von niedrigeren Gewächsen *Portulacca oleracea*, *Boerhaavia hirsuta*, *Heliotropium curassavicum*, ein *Lepidium*, einige Farren, alles Pflanzen, die auch auf allen Corallen-Inseln wachsen. In Caroline sah Bennett kein Gewächs, das sich nicht auch auf den Paumotu und dem Küstenlande von Tahiti findet.

Bewohner hat der östliche Archipel nur auf den Inseln Tongarewa und Manahiki [3]), während in den beiden anderen fast alle Inseln bewohnt sind. Die Bevölkerung der beiden Penrhyn-Inseln schätzen die Missionare auf 2500; die der Tokelau (mit Pukapuka) beträgt nach ihnen jetzt, seit der Auswanderung eines Theiles der Einwohner von Fakaafo nach Uwea, nur noch gegen 800. Die Lagunen-Inseln sind etwas besser bevölkert. Zwar hat Nukulaelae jetzt nur 100 Bewohner und eben so viel Funafuti, (eine Folge davon, dafs 1863 jene nichtswürdigen Seeleute, die vorgeblich im Namen der peruanischen Regierung Arbeiter miethen, einen grofsen Theil der Einwohner in die Sklaverei fortgeführt haben), Nukufetau 300, Vaitupu und Niu jede gegen 350; die nördlichen Gruppen sollen stärker bewohnt sein, Niutao von 2000 Menschen, und im Ganzen schätzen die Missionare die Zahl aller Einwohner dieser Inseln zu 3500. So gering diese Bevölkerung von 6800 Menschen für die drei Archipele zu sein scheint, so bestätigt sie doch die Wahrnehmung von der relativ starken Bewohntheit der flachen Corallen-Inseln; denn wenn man das bewohnbare Land auf allen diesen Inseln berechnet, so wird man freilich eine viel geringere Dichtigkeit der Bevölkerung als in den nördlicheren Archipelen und den Carolinen, allein doch immer noch eine Durchschnittszahl von 3000 Menschen auf die deutsche Quadratmeile finden.

Diese Menschen gehören dem sogenannten hellfarbigen Volksstamme der oceanischen Inseln an und zwar die Bewohner von Ton-

---

[1]) Murray im *Missionary Magazine*. 1865. S. 339.

[2]) Vergl. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Bd. XV. S. 379.

[3]) Auch Rakaanga ist bewohnt, allein nur zu Zeiten und von Einwohnern von Manahiki, die hierherkommen, um die Hülfsquellen der Insel für ihre Existenz zu benutzen (Gill, *Gems from the coral islands*. Th. II. S. 274).

garewa und Manahiki dem rarotongischen Volke, (die von Manahiki haben in ihren Liedern noch Traditionen von der Einwanderung ihrer Vorfahren aus Rarotonga erhalten), die der beiden anderen Archipele dem samoischen Volke. Die der Lagunen-Inseln sind in Wahrheit eine samoanische Colonie; die Missionare erfuhren, daſs die ersten Einwanderer aus Samoa sich in Vaitupu niedergelassen und erst von da über die übrigen Inseln verbreitet haben, ein Ereigniſs, das, da sie 17 Häuptlinge von Vaitupu aufzählen, nach Murray etwa in die Mitte des sechszehnten Jahrhunderts gefallen sein wird [1]), ein einzelner Ifibaum (*Inocarpus edulis*) in Vaitupu, ein Baum, der sonst auf den Corallen-Inseln niemals wächst, könnte nach Murray's nicht unwahrscheinlicher Vermuthung von den ersten Einwanderern aus Samoa gezogen sein. So reden denn die Einwohner der Penrhyn-Inseln einen Dialekt der rarotongischen Sprache, die auch die frühere Sprache aller Einwohner der Paumotu gewesen ist, die der beiden anderen Archipele Dialekte der samoischen, die sich von dieser nur wenig unterscheiden.

Diese Menschen sind, wie alle hellfarbigen Südseevölker, schlank und schön gebaut, kräftig und muskulös, an Farbe, wie es auf den Corallen-Inseln immer der Fall ist, etwas dunkler als die Tahitier und Samoaner. Sie zeigten sich gegen die Europäer bei den ersten Berührungen scheu und ängstlich, die Bewohner von Tongarewa selbst in auffallender Weise wild und wüst; allein sobald sie sich mehr an die Europäer gewöhnt haben, hat man sie stets freundlich, zutraulich, entschieden gutartig gefunden. Ihre Nahrung besteht natürlich hauptsächlich und nicht selten ganz allein aus Cocos und Fischen, welche sie (wahrscheinlich wegen der Schwierigkeiten, Feuer zu bereiten) so oft roh essen, daſs sich daraus (in den Tokelau) die Ansicht bei einigen Beobachtern bilden konnte, sie seien mit dem Gebrauch des Feuers nicht bekannt. Ihre Kleidung ist kaum für eine solche zu rechnen; die Männer tragen schmale Gürtel aus Matten von Pandanusblättern (in den Tokelau *lavalava* genannt) um den Leib und die Schamtheile, die Frauen sind besser bekleidet mit längerem und dickem Schurz um die Mitte des Körpers. Zierrathe brauchen sie, wenn auch nicht übermäſsig; die bekannte Tättowirung ist allgemein verbreitet, nur in Tongarewa vertreten furchenartige Narben auf der Haut ihre Stelle, was sonderbar genug an die Sitte der wilden Australier erinnert. Das Haar tragen sie lang oder geschoren, auch mit Federn geschmückt;

---

[1]) Sehr auffallend ist das Zusammentreffen dieser Angabe, mit dem, was die Einwohner der Gilbert-Inseln über die dortige Einwanderung aus Samoa berichten (s. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Bd. XV. S. 408.

Salben mit Cocosöl ist allgemein. Die Häuser sind in den Tokelau eigentlich blofse Dächer auf vier niedrigen Pfosten, in den Lagunen-Inseln gleichen sie ganz den samoanischen, nur sind sie stets mit Pandanusblättern gedeckt, übrigens sauber und reinlich und auf allen Inseln in Dörfern vereinigt. Ihre Boote sind sehr künstlich gearbeitet, theils aus durch Hülfe des Feuers ausgehöhlten Stämmen, auf den Tokelau von einem Holz, das die Missionare Rosenholz nennen, gewöhnlicher jedoch aus einzelnen, durch Cocosfaserstricke zusammengenähten Holzstücken; sie haben Ausleger und Segel; zu grofsen Reisen, die sie bis in weite Fernen unternehmen, verbinden sie deren zwei zu Doppelbooten, ganz wie in Samoa. Als Waffen brauchen sie lange Speere aus Cocosholz, Keulen, in den Lagunen-Inseln bereits die auch in den Gilbert- und Marschall-Inseln sich findenden hölzernen, mit Haifischzähnen besetzten Schwerter [1]). Sie sind übrigens muthig und entschlossen, dabei aber unter sich auffallend friedfertig; in den Tokelau- und Lagunen-Inseln sind innere Kriege ganz unbekannt, nur in Tongarewa galten sie für unruhig und streitsüchtig; doch haben die Bewohner der Lagunen-Inseln in früherer Zeit Raubüberfälle, welche die Tonganer gegen ihre Inseln unternahmen, mit Muth und Erfolg abgewehrt. Ihre hauptsächlichsten Beschäftigungen sind der Fischfang mit Netzen und Angelhaken, die sie sehr künstlich verfertigen, der Bau der Häuser und Boote, wozu sie Geräthe aus Steinen, Muscheln und Haifischzähnen brauchten, das Weben schöner Matten aus Cocos- und Pandanusblättern, die Verfertigung des Oels aus den Cocosnüssen; bei diesen Arbeiten zeigen sie Fleifs, Sorgfalt und ein ungewöhnliches Geschick.

Die politischen Institutionen sind ungeordnet, augenscheinlich im Verfall und in der Auflösung begriffen. Auf allen Inseln werden kleine Häuptlinge erwähnt, deren Ansehen jedoch nicht bedeutend zu sein scheint. In den Tokelau fanden die ersten Europäer, die hier Verbindungen anknüpften, in Fakaafo einen König, der ganz nach tonganischer und samoanischer Sitte [2]) den Titel Tuitokelau führte, und dem alle drei Gruppen unterworfen waren; er soll nach einer für die Inseln des Oceans sehr auffallenden Sitte gewählt worden sein und zwar allein aus drei bestimmten Familien. Jetzt aber ist dieser Staat aufgelöst, und jede der drei Inseln hat ihren besonderen unabhängigen Häuptling. Die religiösen Ansichten und Einrichtungen weichen von denen der übrigen Südseevölker nicht wesentlich ab. Ohne Zweifel erkannten sie in allen Inseln gewisse obere Götter an, deren

---

[1]) Siehe Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Bd. XV. S. 404.

[2]) Siehe mein Werk: Die Südseevölker und das Christenthum. S. 74.

Ansehen allgemein verbreitet war; so glaubten die Einwohner der Lagunen-Inseln alle an den Gott Tangaloa, den bekanntlich fast jedes Südseevolk als den Hauptgott anerkennt. Dabei aber bestand auch die eben so allgemein im Ocean verbreitete Sitte der Verehrung gestorbener Vornehmer, und daraus dürfte es sich wohl verstehen lassen, wenn in den Nachrichten der Missionare der Hauptgott der Tokelau Tuitokelau heifst. Götzenbilder gab es und zwar ganz in der Weise der tahitischen viele, für Tuitokelaus Bild galt ein unförmlicher, mit Matten umwickelter Stein; grofse religiöse Feste wurden gefeiert, und Opfer gebracht, Priester waren allenthalben die Häuptlinge, es gab besondere Tempel (in den Tokelau), und die Institution des Tabu war in allen Inseln eingeführt. Die Begräbnisse geschahen in Manahiki nach tahitischer Weise, in allen Inseln trug man grofse Sorgfalt für die Gräber. Es herrschte Polygamie und allgemein der Mord neugeborener Kinder, wie auf so vielen Inseln des Oceans.

Es ist jetzt auf allen diesen Inseln durch den Einflufs der Europäer und vor allem des von ihnen eingeführten Christenthums anders geworden. Engere Verbindungen derselben mit den Bewohnern bestehen eigentlich erst seit 20 Jahren, und es ist besonders der Handel mit Cocosöl gewesen, der einzelne Europäer hergeführt und zu Niederlassungen auf mehreren dieser Inseln bewogen hat; dadurch sind die Eingeborenen an die Europäer gewöhnt und die Einführung des Christenthums ist die Folge davon gewesen. Am frühesten geschah das in Manahiki. Bewohner dieser Insel, die durch einen Sturm 1849 verschlagen waren, kamen, durch einen Wallfischfänger aufgenommen, nach Aitutaki und wurden von da mit zwei rarotongischen Lehrern zurückgesandt; diese haben in kurzer Zeit das Heidenthum zerstört und die christliche Religion eingeführt, auch einen so vortheilhaften Einflufs auf die Entwickelung einer höherer Bildung ausgeübt, dafs jetzt die Bewohner von Manahiki vorzugsweise als Arbeiter bei der Cocosölbereitung von den Besitzern der Insel Fanning gebraucht werden. Wenig später kam das Christenthum nach Tongarewa. Die kriegerischen und streitsüchtigen Bewohner dieser Gruppe, die sich den Handelsschiffen furchtbar gemacht hatten, wurden durch eine Krankheit, die ihre Cocospalmen befiel, und die die Priester als die Strafe für den Mord eines von einem europäischen Schiffe gelandeten Neuseeländers erklärten, erschreckt und beschlossen, sich fortan freundlicher gegen die Europäer zu betragen; in Folge dessen wurde die Mannschaft eines bald darauf gescheiterten amerikanischen Schiffes geschont und gut behandelt. Mit dieser kamen zwei Eingeborene nach Rarotonga und wurden von dort 1854 mit eingeborenen Lehrern zurückgesandt, die die christliche Religion eingeführt haben. In den

Tokelau, deren Bewohner jederzeit mit Samoa in vieler Verbindung gestanden hatten, versuchten zu gleicher Zeit die protestantischen und die katholischen Missionare von Samoa Eingang zu gewinnen. Den letzten gelang es, 1862 den gröfsten Theil der Einwohner von Fakaafo bei Gelegenheit einer Hungersnoth zur Auswanderung nach Uwea zu bewegen, wo sie unter der Leitung der dortigen katholischen Missionare stehen; allein Eingang haben sie nur in Nukunono gefunden, dessen Einwohner den katholischen Glauben angenommen haben. Dagegen führten die protestantischen Missionare 1861 zwei Lehrer nach Oatafu, welche die Bevölkerung in kurzer Zeit für den Protestantismus gewannen, den 1863 der Missionar Bird auch in Fakaafo eingeführt hat, wie ein Gleiches schon früher in Pukapuka geschehen war.

Zur Bekehrung der Bewohner der Lagunen-Inseln haben die Verbindungen der Europäer mit ihnen den ersten Anstofs gegeben. Schon vor 10 Jahren bewog ein englischer Kaufmann aus Sidney, der diese Inseln des Handels mit Cocosöl halber besuchte, die Bewohner von Nukulaelae durch seine Vorstellungen die Götzenbilder zu zerstören und das Heidenthum aufzugeben, ohne dafs sie im Stande gewesen wären, dafür einen anderen Glauben anzunehmen; dies Beispiel wurde später von den Bewohnern der übrigen Inseln nachgeahmt und so ein Zustand geschaffen, der ganz dem der Hawaiier vor der Ankunft der amerikanischen Missionare gleicht [1]). 1861 wurden dann Einwohner von Manahiki, auf einem Boote durch einen Sturm verschlagen, in Nukulaelae angetrieben; einer derselben, Elekana, verbreitete bei dieser Gelegenheit hier und in Funafuti die ersten christlichen Lehren, und als er später nach Samoa gekommen war und dort den gehörigen Unterricht empfangen hatte, wurde er 1865 von dem Missionar Murray mit anderen samoanischen Lehrern zurückgeführt und diese auf die südlichen Gruppen bis Vaitupu vertheilt, kurze Zeit darauf auch eine ähnliche christliche Station in Nui gegründet. Allenthalben hat in diesen Inseln unter den obwaltenden Umständen die Einführung des Christenthums ohne Schwierigkeit und mit dem glänzendsten Erfolge stattgefunden.

[1]) Die Südseevölker und das Christenthum. S. 188 ff.

VII.

Das Clima von Süd-Afrika mit besonderer Rücksicht auf die Culturfähigkeit des Landes.

Von Dr. Gustav Fritsch.

(Hierzu eine Karte, Taf. II.)

Das Cap der guten Hoffnung, wo der greise Maclear bis auf den heutigen Tag noch immer mit jugendlicher Rüstigkeit der Sternwarte vorsteht, ist schon seit einer langen Reihe von Jahren ein Beobachtungsposten für die Meteorologie. Doch erst in neuerer Zeit hat man ein System eingeführt, nach welchem derartige Beobachtungen an einer ganzen Anzahl von verschiedenen Stationen angestellt werden, die über einen grofsen Theil von Südafrika vertheilt sind.

Es liegen jetzt die ersten ausführlichen Berichte über die Ergebnisse vor, welche für mich von um so gröfserem Interesse waren, als ich selbst während der drei letzten dabei in Betracht gezogenen Jahre (1863—66) Südafrika durchstreifte und in dieser Zeit, so weit es in meinen Kräften stand, auch meteorologische Beobachtungen sammelte.

Bei beständigem Wechsel des Aufenthaltsortes ist es begreiflicher Weise unmöglich, solche Arbeiten so regelmäfsig und vollständig durchzuführen, um im Stande zu sein, daraus genaue Durchschnittswerthe zu berechnen; es wird dies vielmehr nur von den lange Zeit hindurch an einem Orte verweilenden Beobachtern geleistet werden können.

Dagegen gewinnt ein Reisender, der seine an verschiedenen Orten erlangte directe Anschauung durch die Aussagen der meteorologischen Instrumente gewissermafsen fixirt, leichter ein unabhängiges Urtheil, als sich ohne solche Anschauung erreichen läfst.

Selbst bei der gröfsten Objectivität ist es nicht leicht ein ganz correctes Bild von Verhältnissen in die Seele eines Anderen zu werfen, von denen dieser nie etwas mit eigenen Augen gesehen hat, und solche unvermeidliche Fehler verdoppeln sich natürlich, wenn die Darstellung erst aus der dritten Hand an den Leser gelangt. Geleitet, wie es scheint, durch solche Rücksichten, haben die einzelnen Beobachter in dem erwähnten Bericht gar nicht versucht, etwas Allgemeines aus ihren Resultaten zu folgern, sondern es werden nur die nackten Zahlen gegeben, ohne dafs eine eingehende Vergleichung derselben stattfindet.

Dies ist von Herrn Prof. Dove für die früher durch Maclear veröffentlichten 14jährigen Beobachtungen am Cap, sowie für die von Dr. Mann in Natal angestellten allerdings in gründlicher Weise ge-

schehen, für die in neuerer Zeit veröffentlichten Berichte indessen noch nicht; auch sind die betreffenden Abhandlungen streng meteorologisch gehalten und der Autor hat es vermieden, weitere Nutzanwendungen zu machen.

Es sei mir also vergönnt, den Versuch zu machen, ein Gesammtbild der climatischen Verhältnisse in den verschiedenen Gebieten Südafrika's zu entwerfen, wie sich dasselbe nach den vorliegenden meteorologischen Tabellen, sowie meinen eigenen Beobachtungen darstellt, und daraus einen Rückschlufs zu machen auf die Culturfähigkeit des Landes.

Bei den grofsen localen Abweichungen ist es nicht möglich, dasselbe im Ganzen zu betrachten, sondern man mufs mehrere Gebiete unterscheiden, welche, obgleich sie vielleicht nahe bei einander liegen, doch wesentlich verschiedenes Clima zeigen. In dieser Hinsicht würden sich drei Stationen empfehlen als Repräsentanten der auffallendsten Verschiedenheiten, nämlich: Cape Town, Pieter-Maritzburg und Graaff-Reinet, unter denen das Erstere nach Maclear's Ansicht in den grofsen Verhältnissen mit dem ganzen südwestlichen Theil der Colonie, abgerechnet die Karoo und Bushman-Flats, übereinstimmt, d. h. einem Strich Landes, der immer noch von der nahen See beeinflufst wird. Dasselbe findet bei Maritzburg entschieden auch statt, obgleich dieses schon auf der ersten Terrasse des vom Meere aus stufenweise ansteigenden Landes liegt.

Der grofse Unterschied von Cape-Town beruht, abgesehen von der nördlichen, geographischen Breite, in der Lagerung der Bergketten, welche in Natal den Gehalt der feuchten Luftströmungen vom indischen Ocean her grofsentheils abstreifen, während das Cap gegen diese durch trockene Landstriche und steile Höhenzüge abgesperrt ist, gegen nordwestliche Winde aber offen liegt. Die Regenzeiten fallen daher an letzterem Orte nicht in die Monate December bis Februar (den südlichen Sommer), sondern gerade in die entgegengesetzten, d. h. Juni bis August (den südlichen Winter), was in gleicher Weise von dem ganzen westlichen Theil der Colonie bis zum George-District gilt. Die Natal-Regen charakterisiren sich also nach der Jahreszeit als tropische, die capschen als subtropische Regen.

Der dritte Ort, Graaff-Reinet, stimmt mit Maritzburg in Bezug auf die Lage der Regenzeiten überein, aber es liegt so weit landeinwärts, dafs die Einwirkung der See nicht mehr merklich wird und dient daher wenigstens annähernd als Repräsentant jener ausgedehnten Gebiete des Innern, welche sich zwischen beiden Meeren an den Grenzen der Kalahari hinaufziehen und die durch ihre Trockenheit berüchtigt sind.

Die Hochplateaux, nördlich vom Orangeflufs, deren östlicher Abfall den Drakensberg und die Quahlambakette bildet, zeigen wegen der viel bedeutenderen Erhebung, sowie weiter im Norden wegen der Nähe der Tropen ein wesentlich anderes Clima, es existiren aber keine Stationen daselbst, deren Berichte einen Einblick in die meteorologischen Verhältnisse gestatteten; als Beobachtungsposten würde sich vielleicht Bloemfontein und Potschefstrom empfehlen.

Wenn man hier in Europa von Afrika erzählt, so steigt in vielen der Zuhörer gewifs sofort das Bild einer dürren Sandfläche auf, über der die glühende Sonne alles Leben zu vernichten droht, und ein Theil der Reisenden hat selbst dazu beigetragen, den Irrthum zu bestärken, um ihre eigenen Mühen und Strapazen um so gröfser erscheinen zu lassen. Sehen wir uns indessen die Zahlen an, wie sie die meteorologischen Beobachtungen ergeben, so erscheint eine solche Vorstellung als irrthümlich. Allerdings ist die durchschnittliche Jahrestemperatur nach Dove [1]) für Brandenburg nur 6°.91 R., für Cape-Town dagegen 13°.47 R. [2]), für Maritzburg sogar 14°.59 R. [3]), aber diese bedeutende Differenz beruht nicht sowohl in der gröfseren Wärme des Sommers [4]), als vielmehr in der geringeren Kälte des Winters; denn der Sommer (Juni — August) zeigt für Brandenburg 14°.37 R., für Cape-Town (December — Februar) nur 16°.97 R., während die respectiven Winter sich verhalten wie — 0°.23 R. zu + 10°.48 R. Der Unterschied der warmen und kalten Jahreszeit ist also für unsere Gegenden 15° R., für das Cap nur 6°.49, für Maritzburg sogar nur 5°.51 R.; der continentale Charakter des Climas in Graaff-Reinet giebt sich hierin durch eine höhere Zahl kund, nämlich 8°.54 R.

Jedenfalls steht Südafrika in diesen Beziehungen nicht ungünstiger da als Australien, wo die durchschnittliche Jahrestemperatur für Adelaide 14°.19 R. beträgt, in Melbourne war dieselbe allerdings 11°.47 R. [5]), es liegen aber nur Beobachtungen eines Jahres vor, und sie kann sich daher in einer längeren Reihe wesentlich anders herausstellen.

---

[1]) Preufs. Statistik. VI. Die Witterungserscheinungen des nördlichen Deutschland im Zeitraum von 1858—68 von Dove.

[2]) Maclear, *Results deduc. fr. meteor. observ. at the Cape of g. Hope in the years* 1861—65 etc.

[3]) Dr. Man, *Clim. of Natal.*

[4]) Es ist in dem vorliegenden Aufsatze, da es sich dabei allein um Gebiete der südlichen Halbkugel handelt, unter Sommer December — Februar, unter Winter Juni — August verstanden, welche bei der Vergleichung mit den entsprechenden Jahreszeiten der nördlichen Halbkugel natürlich umgekehrt genommen sind.

[5]) Neumeier, *Results of Meteor. Observ. etc. Victoria.*

Selbst die extremen Zahlen sind für Südafrika nicht so entsetzlich, als man wohl anzunehmen geneigt sein dürfte; in Maritzburg wurde im Jahre 1865 eine Temperatur von 28°.8 R. beobachtet, in Cape-Town am 18. März 1864: 29°.7 R., in Graaff-Reinet am 20. December 1865: 32°.3 R., während in Adelaide im Jahre 1862 der Thermometer bis auf 36°.8 R. stieg. Auch weiter nach den Tropen zu scheint die Temperatur sich nicht so schnell zu erheben; denn ich habe nur einmal und zwar am 20. October 1865 in Shoshong unter dem Wendekreise 30°.7 R. beobachtet. In der heifsesten Zeit, d. h. in den Monaten Januar, Februar, war ich schon wieder südlicher, so dafs ich nicht angeben kann, wie hoch das Quecksilber dort steigen dürfte, doch glaube ich nicht, dafs es unter gewöhnlichen Verhältnissen über 35° R. hinausgeht. In Motito (Bechuanaland) war die Durchschnittstemperatur nach Frédoux im Februar 20° 62 R., man mufs aber nicht vergessen, dafs man hier die nur spärlich bewachsenen Flächen des Innern vor sich hat, wo im Sommer durch die starke Insolation allmälig eine gewisse Anstauung von Hitze stattfindet, wie sie nur in den mittleren Gebieten grofser Continente stattfindet.

Aus dem dieser Gegend benachbarten Griqualande finde ich auch die niedrigste Zahl in meinen Tabellen verzeichnet, nämlich 1°.2 R. um 8 Uhr Abends am 20. Juni 1865, so dafs es zweifellos ist, die Temperatur ist in der Nacht unter den Nullpunkt gesunken; Burchell [1]) will im October 1811 daselbst — 3°.6 R. beobachtet haben. So tief ist sie in Cape-Town niemals gesunken; die niedrigste, welche Maclear verzeichnet hat, beträgt noch + 3°.5 R., aber in Maritzburg ist im Juli 1864: — 1°.3 R. beobachtet worden, in Graaff-Reinet am 24. Juni 1864: — 1°.8 R.

Im Orange-Freistaat sinkt die Temperatur wegen seiner bedeutenden Erhebung über der Meeresfläche im Winter viel mehr, so dafs im Juni 1864 sich am Morgen die stehenden Wässer mit einer Eiskruste bedeckt zeigten, welche über ½ Zoll Dicke erreichte; auf freistehenden Wasserbehältern wurde das Eis so stark, dafs es leichtere Personen zu tragen vermochte. Damals hatte ich leider keine Instrumente zur Hand, um genaue Angaben über die Kälte machen zu können, nach ungefährer Schätzung dürfte sie zuweilen bis — 5° R. betragen haben.

So lange sich die Temperatursprünge in so bescheidenen Grenzen bewegen, wie die oben angeführten, wird ein einigermafsen abgehärteter Europäer sich nicht wesentlich dadurch belästigt fühlen, und

---

[1]) Burchell's *Travels in South Africa.* Vol. I. p. 368.

es braucht ihn jedenfalls nicht abzuhalten, ein solches Land zu seiner Heimath zu machen.

Gesunde Constitutionen werden die mäfsige Hitze des Sommers bei einiger Vorsicht wohl ungestraft ertragen; eigenthümlich ist aber der Einflufs, welchen der milde Winter, wie überhaupt die Gleichmäfsigkeit der Temperatur auf die organischen Wesen ausübt.

Es fällt der tonisirende Einflufs fort, welchen die kalte Jahreszeit der organischen Faser mittheilt, und so tritt allmälig ein Sinken der vitalen Functionen ein, welches sich besonders durch den Verlust der Thatkraft und die eintretende Schlaffheit in der Bewegung documentirt.

Mit wenigen Ausnahmen fühlen alle Europäer diesen entnervenden Einflufs des afrikanischen Clima's, wenn sie sich Jahre lang daselbst aufhalten, und auch die im Lande geborenen Abkömmlinge derselben, sowie die farbigen Eingeborenen lassen ihn erkennen; bei den letzteren erscheint er aber durch andere Charakter-Eigenthümlichkeiten modificirt. Obgleich sie nämlich, was Faulheit und Indolenz betrifft, durchaus nicht hinter den weifsen Afrikanern, den Boeren, zurückbleiben, sind sie doch plötzlichen Aufwallungen der Leidenschaft unterworfen, welche jenen unbekannt sind; solche Anfälle gehen aber so schnell vorüber, wie die Wirbelwinde ihrer Heimath, die gerade an stillen Tagen am häufigsten gesehen werden.

Selbst die Hausthiere scheinen den Einflufs des milden Climas zu fühlen, indem sie sich gefügiger, lenksamer zeigen, wie bei uns, und nicht so geneigt sind zur Bösartigkeit. Die Hengste werden ohne Bedenken zum Reiten und Fahren benutzt, und ich habe sie oft genug ganz friedlich neben Stuten ziehen sehen; die Ochsen richten mit ihren furchtbaren Hörnern selten oder nie absichtlich Unglück an, und selbst die sprichwörtlichen Feinde, Hund und Katze, vertragen sich unter afrikanischem Himmel gewöhnlich sehr gut.

Der Einflufs auf die Vegetation ist theils günstig, theils ungünstig. Allerdings wachsen am Cap die südländischen Fruchtbäume, Orangen, Loquat, Guaven, im Freien und gedeihen an geeigneten Localitäten prächtig; in Natal sogar die tropischen Gewächse, Bananen, Zuckerrohr, Kaffee, Ananas etc., aber die europäischen Obstbäume kommen dagegen schlechter fort.

Am Cap und in der Umgebung gedeiht die Rebe bekanntlich sehr gut, doch hat dabei die feuchte Seeluft wohl ein grofses Verdienst; denn weiter im Lande will sie nicht mehr recht fortkommen. Von anderen Obstsorten geben die Pfirsichen und Aprikosen den besten Ertrag, erstere besonders in den höher gelegenen Landstrichen, nächst-

dem Birnen und Aepfel, Pflaumen nur in sehr schlechten Sorten und Kirschen so gut wie gar nicht.

Alle die letzterwähnten Bäume lassen es erkennen, dafs ihnen die Winterruhe fehlt, wo die Pflanze bei uns die Kraft sammelt, den neuen Ertrag zu liefern. Die Kirschen, obgleich sie doch aus einem wärmeren Lande, aus Kleinasien, bei uns eingeführt sind, treiben am Cap, wo noch einige kümmerliche Bäume dieser Species gezogen werden, bald Blätter, bald Blüthen und tragen Früchte fast ganz unabhängig von den Jahreszeiten, bis sich der Stamm erschöpft hat und eingeht.

Die hochgelegenen Landstriche, welche wegen der niedrigeren Temperatur im Winter den Bäumen doch einige Ruhe geben, sind für die europäischen Obstarten deshalb günstiger, und besonders die Pfirsichen gedeihen in dem Orange-Freistaat so massenhaft, dafs sie allgemein als Backobst in den Haushaltungen zur Verwendung kommen.

So gering indessen die Schwankung der Temperatur in der jährlichen Periode ist, so bedeutend ist sie in den täglichen, und darin liegen die gröfsten Gefahren des afrikanischen Climas. Während nach den zweistündlichen Beobachtungen zu Schwerin die Schwankung der Temperatur in der täglichen Periode durchschnittlich 4°.56 R. beträgt, zeigt Graaff-Reinet die enorme Zahl von 10°.9 R., Grahams-Town 8°.26 R. (für Maritzburg fehlt die Zahl in den Tabellen) und Cape-Town trotz der unmittelbaren Nachbarschaft der See immer noch 6°.21 R.

Die Maxima der vorkommenden Schwankungen sind verhältnifsmäfsig noch auffallender; wie z. B. die am 24. December 1862 die tägliche Periode in Capstadt nach Maclear: 16°.5 R. betrug. Das Sinken der Temperatur tritt besonders im Innern, wo die See nicht mehr ihren Einflufs ausübt, sehr plötzlich ein, sobald die Sonne unter dem Horizont ist. So sah ich auf den Steppen des Bechuanenlandes im Winter den Thermometer von 2 Uhr Mittags bis 8 Uhr Abends öfters um 10° fallen, am 26. Juli 1865 fiel er bei klarem Himmel und Windstille in derselben Zeit von 18°.6 bis auf 7°.8, also 10°.8 R.

Ebenso auffallend hoch sind die Unterschiede zwischen dem Stande des Quecksilbers im Schatten und in der Sonne. Während die Luft kühl und zuweilen sogar empfindlich kalt ist, erreicht die Temperatur in der Sonne an geschützten Stellen eine aufserordentliche Höhe. Am 28. August 1865 sah ich den Thermometer, welcher im Schatten um 3 Uhr p. m. auf 10°.6 R. stand, in der Sonne auf dunklem Grunde bis auf 32°.8 R. steigen. Später habe ich bei etwas höherer Temperatur der Luft den Versuch wiederholt, das Quecksilber stieg aber alsbald bis an das Ende der Scala, die nur 40° R. betrug, und ich

bin also nicht im Stande anzugeben, wie hoch die directe Insolation den Thermometer in diesen Breiten zu treiben vermag.

Daſs so starke Differenzen der Wärme bei der Plötzlichkeit der Sprünge leicht schädlich auf den Organismus einwirken, ist begreiflich, und es ist daher groſse Vorsicht geboten, um Erkältungen zu vermeiden, welche in einem Lande, wie Südafrika, leicht verderbliche Krankheiten nach sich ziehen. Die Landeskundigen achten das Tragen von leinener Leibwäsche als besonders gefährlich, weil solche Stoffe den Körper sehr schnell und stark abkühlen; es werden daher allgemein baumwollene oder Flanellhemden vorgezogen. Sobald derartige Vorsichtsmaſsregeln nicht vernachlässigt werden, pflegt man sich auch diesen climatischen Eigenthümlichkeiten ungestraft auszusetzen, der erfrischende Hauch der kühlen Nacht stärkt den Körper für die Hitze des kommenden Tages und ersetzt wenigstens für den Reisenden, der Tag und Nacht im Freien zubringt, in etwas den tonisirenden Einfluſs des europäischen Winters.

Die Vegetation wird durch die mächtige Insolation sehr benachtheiligt, doch wirkt dabei ein anderes Moment wesentlich mit ein, nämlich die relative Feuchtigkeit der Luft, welche hier zugleich in Betracht gezogen werden muſs.

Obgleich Südafrika auch im Allgemeinen als ein trockenes Land zu bezeichnen ist, so sind die Unterschiede der einzelnen Gebiete doch sehr groſs, und die getrennte Betrachtung eines Theiles, der vielleicht gerade günstiger gestellt ist, hat vielfach falsche Anschauungen über das Ganze hervorgerufen.

Im Osten erhebt sich bekanntlich Südafrika viel stärker als im Westen, die bedeutendsten Erhebungen liegen an den Inlandgrenzen von Kafferland und Natal, und die steilen, zum Theil wandartig abfallenden Terrassen bilden Hemmungen für die mit Wasserdunst geschwängerten Ost- und Nordostwinde, wodurch diese Gegenden in Bezug auf Feuchtigkeit viel reichlicher bedacht sind, als die westlichen, wo diese Winde erst über dürre Ebenen gehen müssen, oder durch Bergketten zurückgehalten werden. Cape-Town, als ein Platz an der Küste selbst, stellt sich allerdings etwas besser, als die weiter im Lande gelegene Station Maritzburg, indem die durchschnittliche Feuchtigkeit der letzten Jahre in jenem Orte 71.83 pCt. betrug, in diesem 70.80 pCt., aber die Ausdehnung der begünstigten Localitäten am Cap ist eine so geringe, daſs schon wenige Meilen landeinwärts in Worcester die Zahl sich nun auf 54.80 pCt. stellt. Es bildet das feuchtere Land nur einen schmalen Gürtel, der sich in den südwestlichen Provinzen dicht an der Küste hinzieht und erst in der Gegend von George etwas an Breite zunimmt, ohne jedoch die Küste zu verlassen; wo dieselbe sich nach

Nordosten krümmt, verbreitert sich der Streifen mehr, umfafst den gröfsten Theil von British Kaffraria und zieht sich nach Norden landeinwärts, begrenzt durch die Amatola-, die Storm- und endlich die Drakensberge.

Die Gegenden, welche unmittelbar jenseits dieser Ketten oder besser Terrassenränder liegen, der oberste Theil von British Kaffraria, Basutoland und die Freistaaten sind immer noch mehr mit Feuchtigkeit bedacht, als selbst die der Küste am nächsten gelegenen Landstriche im Westen (Namaqualand), aber der ganze übrige Theil des Innern ist aufserordentlich trocken.

Schon in Graaf-Reinet, welcher Ort doch noch ganz nahe an der Grenze der begünstigteren Localitäten liegt, betrug die relative Feuchtigkeit nur 55.98 pCt., in Hope-Town dürfte sie sicher 50 pCt. nicht überschreiten. Das ganze Bushmansland, Klein- und Grofs-Namaqualand, der südlichere Theil des Damara- und die Bechuanengebiete bis zum 22. Grad südlicher Breite gehören in Bezug auf Trockenheit in dieselbe Kategorie.

Wegen dieses Mangels werden die genannten ausgedehnten Landstriche sich niemals zum Anbau in gröfserem Mafsstabe eignen und zu keiner Zeit eine dichte Bevölkerung zu tragen vermögen.

Um ein Beispiel anzuführen, wie weit die Feuchtigkeit der Luft im Innern heruntergehen kann, will ich erwähnen, dafs im Bawanketsilande November 1865 vom 6ten bis 10ten incl. die durchschnittliche Feuchtigkeit unter Mittag nur 14.98 pCt. betrug; am 10ten um 2 Uhr p. m. stand der trockene Thermometer auf 28°.2, der nasse auf 12°.3, es ergab sich also eine psychrometrische Differenz von 15°.9 (!).

Der ausdörrende Einflufs der mächtigen Insolation bei so geringer Dunstsättigung der Luft ist ungemein stark, wie der Reisende meistens Gelegenheit hat an seinem Wagen zu beobachten, indem das scheinbar trockenste Holz, in Cape-Town oder Natal verarbeitet, im Innern so schwindet, dafs die fichtenen Bretter sich zuweilen um ein ganzes Zwölftel ihrer Breite zusammenziehen und die Räder aus einander fallen, wenn die Schienen nicht zu gehöriger Zeit enger gemacht werden; in Graaff-Reinet gebaute Wagen pflegen besser auszudauern, ein Beweis, wie viel trockener daselbst die Luft schon ist im Vergleich mit Natal oder dem Cap.

Grünende Vegetation erhält sich unter solchen Verhältnissen nur an besonders geschützten Localitäten, wie engen Schluchten, unter steilen Felswänden etc.; in den Flächen liegt sie in einem Winterschlaf, der nicht sowohl durch die Kälte, als durch die Trockenheit

über das Land verhängt wird. Der Boden schliefst sich zu einer festen Kruste, die meisten Bäume werfen ihre Blätter ab, und das Leben zieht sich tief in das Innere der zähen holzigen Stämme zurück. Das Gras ist fahl, und braune, dürre Pflanzenreste verrathen nur die Stellen, wo eine üppige, krautige Vegetation gestanden hat.

Frucht- und Gemüsegärten kann man in dieser Zeit nur durch beständige Irrigation erhalten, sonst gehen die Obstbäume ein, und selbst bei der gröfsten Sorgfalt ist es oft schwer die niederen Gewächse vor dem Verwelken zu schützen. Die einzigen Pflanzenfamilien, welche sich in der Wildnifs im Safte erhalten, sind die Crassulaceen, Stapelien und Euphorbiaceen, von denen die ersteren als ein grofser Segen für das Land betrachtet werden, da sie eine gute Nahrung für das Vieh, besonders die Schafe, abgeben und so wenigstens eine Verwerthung des Bodens als Weideland ermöglichen.

In der That ist Schafzucht für Südafrika sehr empfehlenswerth, und ist das Einzige, was in ausgedehnten Gebieten den Farmer bezahlt; wenn auch in trockenen Jahren der Bestand an Schafen vielleicht auf den dritten Theil sinkt, so hebt er sich doch in günstigen Zeiten auch wieder sehr schnell und entschädigt den Farmer für die gehabten Verluste.

Ohne die Einführung der Wollschafe wäre Südafrika heutigen Tages ein vollständig ruinirtes Land.

Man könnte entgegnen, dafs ja alles Mögliche in diesem Lande producirt würde, dafs, abgesehen von dem Ertrag desselben an Elfenbein, Straufsenfedern, Thierfellen etc., das Capland Wein, Natal Kaffee, Zucker und Baumwolle lieferten, doch sieht sich dies in der Nähe nicht so günstig an als man vielleicht glauben möchte. Was den Wein anbetrifft, so sind, wie schon oben erwähnt, die für diesen Anbau günstigen Localitäten nicht sehr ausgedehnt, die Ernten mifsrathen häufig durch die Traubenkrankheit, und endlich ist seit Herabsetzung der Steuer auf französische Weine in England der Preis desselben so gesunken, dafs die Leute nicht im Stande sind, dabei viel zu verdienen.

In Natal stellen sich die Verhältnisse wenig günstiger; einmal ist es dort trotz des vortheilhafteren Climas auch nur das Littorale, welches Kaffee, Zucker und Baumwolle producirt, also nur ein schmaler Streifen Landes, und dann wird an diesen Producten nicht einmal viel gewonnen. Dies hat für die Baumwolle seinen Grund in der Vertheuerung der Arbeitskraft, welche in Natal bei der Trägheit und Unabhängigkeit der Schwarzen häufig gar nicht zu beschaffen ist; die Concurrenz mit Amerika, wo Arbeitskraft viel wohlfeiler ist, war nur möglich zur Zeit des Krieges, als für die Baumwolle aufsergewöhnliche Preise gezahlt wurden. Vielleicht bessern sich die Verhältnisse

in diesem Punkte allmälig durch die Einführung von indischen Koolis, deren Vermischung mit den Landeseingeborenen eine kräftigere und willigere Klasse von Arbeitern erzeugen dürfte.

Zucker läfst sich nur bauen in fettem Alluvialboden, an den Ufern der Flüsse, in etwas sumpfigen Thälern etc., also an sehr beschränkten Localitäten; auch an den besten Stellen ist der Procentgehalt des Rohres in Natal bei weitem nicht so hoch, als z. B. in Mauritius, der Boden ist nicht so leistungsfähig und scheint schon jetzt einer Düngung zu bedürfen. Ist dies wirklich der Fall, so werden sich die Unkosten so steigern, dafs Natal kaum im Stande sein wird, mit nennenswerthem Gewinn Zucker zu bauen. Aufserdem sind die Auslagen für Einrichtungen, Maschinerien etc. bei einer Zuckerplantage so bedeutend, dafs nur gröfsere Capitalisten daran denken können sich auf diese Production zu werfen.

Am lohnendsten ist noch der Kaffeebau eben wegen der geringen Auslagen und der ziemlich regelmäfsigen Erträge. Wird auch nicht viel ausgeführt, so bauen die Leute doch wenigstens ihren Bedarf an dieser Waare und sparen die Ausgabe. Der Anbau der Kaffeestaude hat sich allmälig ausgedehnt bis in die Transvaal-Republik, so weit die Feuchtigkeitsverhältnisse der Pflanze das Wachsthum ermöglichen.

Cultivation von Getreide ist nur in beschränkter Weise möglich. Die Eingeborenen wählen dazu tief liegende Flächen am Fufse der Hügelketten, Flecken von Alluvialboden, zwischen den Windungen der Flüfschen, kurz Stellen, wo die Feuchtigkeit des Bodens sich eine längere Zeit des Jahres halten kann; es wird dann im September und October das Feld mit Mais und Kafferkorn (*Holcus sorghum*) bestellt, die Saat erhebt sich unter dem Einflusse der Regenzeit ebenso wie die übrige Vegetation mit überraschender Schnelligkeit, gelangt im Januar schon zur Reife und ist Ende Februar bereits abgeerntet, worauf der Boden für die übrige Zeit des Jahres brach liegt.

Eine regelmäfsige Cultur und Fruchtwechsel in ähnlicher Weise wie in Europa durchzuführen, ist in den Ländern nördlich vom Orangeflufs sowohl, als in der Colonie nicht möglich. Man hat an den geeignetsten Plätzen des letztgenannten Gebietes vielfältig europäische Getreidearten cultivirt, besonders in einem Bezirk unfern des Cap, der wegen seines dunklen Bodens das „Zwartland" genannt wird, aber auch dort hat der Anbau nicht an Verbreitung gewonnen, da häufige Mifsernten, sowie grofse, durch den Rost verursachte Verheerungen den Ertrag allzusehr verminderten. Aufserhalb der feuchteren Küstenstriche ist, wie schon oben erwähnt, wegen der grofsen Trockenheit der Luft der Getreidebau ohne Irrigation nur selten ausführbar. Bei weitem

der gröfste Theil des Mehles, was im Lande verbraucht wird, stammt aus Amerika, und es stellt sich dasselbe trotz der Fracht und der Provisionen für die verschiedenen Personen, durch deren Hände es geht, immer noch billiger, als es der Boer auf seinem eigenen Boden hervorzubringen vermag [1]).

Wo soll auch das Wasser herkommen, um grofse Gärten zu irrigiren, wenn vielfach nicht einmal genug vorhanden ist, um das Vieh zu tränken? Im Jahre 1862 war die Trockenheit so entsetzlich, dafs ein grofser Theil der Heerden aus Wassermangel zu Grunde ging, und in den Inlandstädten, wie Bloemfontein, kamen die vom Durst gepeinigten Antilopen bei Tage in den Ort, um nur Wasser zu finden, welches endlich so knapp war, dafs die Einwohnerschaft der genannten Stadt bereits den Tag vor Augen sah, an dem sie gezwungen sein würde, den Wohnplatz gänzlich zu verlassen. Der lange schmerzlich ersehnte Regen trat gerade noch zur rechten Zeit ein, um die Leute vor der Ausführung dieser äufsersten Mafsregel zu bewahren.

So wird in Südafrika das Wasser zur wirklichen Lebensfrage, die Verhältnisse würden sich aber im Allgemeinen nicht so ungünstig stellen, wenn die Vertheilung der Regenmenge im Jahre eine vortheilhaftere wäre.

Die Gesammtzahlen des durchschnittlich im Jahre fallenden Regens sind sogar hoch zu nennen. Sie betrugen, in englischen Zollen ausgedrückt, für Cape-Town (4 Jahr) 23".799, für Maritzburg (6 Jahr) 30".230, während für Berlin (5 Jahr) die durchschnittliche Regenmenge sich nur auf 23".219 belief, für London (20 Jahr) auf 24".804. Sieht man sich aber die Vertheilung der wässrigen Niederschläge auf die einzelnen Jahreszeiten an, so stellt sich das Verhältnifs sehr anders. In Cape-Town betrug der Unterschied der nassen und trockenen Jahreszeit 10".776, in Maritzburg 12".279, d. h. es stellt sich für die erstere Station im Sommer ein Minimum heraus von 0".755, für die andere im Winter ein ähnliches von 1".131; für Berlin und London machten die Unterschiede nur 3".825 und 2".628.

Dafs unter dem austrocknenden Einflusse der Sonne und Luft bei dem geringen, nur gegen Morgen fallenden Thau Regenmengen von etwa einem Zoll während dreier Monate nicht viel vegetabilisches

[1]) Obgleich der Verfasser kein Bedenken trägt, seine Ansichten über den Getreidebau in Südafrika in dieser Weise auszudrücken, so dürfte er doch gerade darin viel Widerspruch finden. Eine siebenjährige Reihe von Mifsernten hat in vielen Leuten nicht die Hoffnung zu zerstören vermocht, dafs es in dem nächsten Jahre besser werden, und dann fernerhin so bleiben würde. Dafs der Ertrag ein ganz guter sein könnte, wenn eben nicht fortwährend Mifsernten einträten, ist eine allgemeine Wahrheit, die allerdings nicht bestritten werden soll.

Leben ohne künstliche Hülfe erhalten können, leuchtet von selbst ein. Die genannten afrikanischen Orte sind nun noch die bevorzugten; in Graaff-Reinet betrug während der letzten drei Jahre (1863—66) die jährliche Regenmenge nur 13".196, dagegen war die Vertheilung daselbst eine günstigere, da der Unterschied der nassen und trockenen Jahreszeit nur 4".115 ausmachte. Dies hat wohl seinen Grund in dem Umstand, daſs Graaff-Reinet der Wetterscheide nahe liegt, wo sich die Hauptregen östlich als sommerliche, westlich als winterliche herausstellen; die Grenze zieht sich hinunter bis gegen den ausgedehnten Urwald der Küste, Zizikamma genannt, und verläuft sich nach oben in die Kalahari-Wüste, indem alle Gebiete östlich von derselben das Maximum des Regens in den Sommermonaten haben.

Aus der letzterwähnten Gegend ist in dem Maclear'schen Berichten eine kurze meteorologische Tabelle gegeben, aufgestellt von Rev. Frédoux in Motito (Bechuanaland), welche für das Jahr 1865 bis 1866 die Regenmenge auf 20".615 angiebt. Da ich selbst während dieser Zeit in der dortigen Gegend war, so erlaube ich mir die Zahl als zu hoch in Zweifel zu ziehen. Ich habe zwar nicht die Quantität des Regens gemessen, aber die Unrichtigkeit erhellt schon aus der Zahl der Regentage. Frédoux giebt für den Winter (Juni, Juli, August fehlt) 22 Regentage an! während ich nur 5 leichte Regen beobachtete, in Graaff-Reinet wurden während der Zeit 8 verzeichnet. Die 22 Tage sollen zusammen 0".324 Regen ergeben haben, d. h. im Durchschnitt etwa 0".015; eine solche Quantität ist aber in der trockenen Jahreszeit kaum meſsbar, auch wenn der Regen wirklich sehr plötzlich käme, da selbst im Winter die Strahlung von dem durch Insolation erhitzten Erdboden eine so gewaltige Verdunstung erzeugt, daſs derartig geringe Mengen dem Beobachter unter den Händen verschwinden. Für den Herbst hat Frédoux 7".597 Regen angegeben, während in dieser Zeit die benachbarten Districte südlich vom Orange-Flusse schon wieder durch Trockenheit litten.

Um ein Beispiel anzuführen, wie gering noch beim beginnenden Regen die Sättigung der Luft sein kann, will ich erwähnen, daſs in der östlichen Colonie bei Cradock am 23. April 1865 um 2 Uhr p. m. die psychrometrische Differenz 3' über dem Erdboden noch 9°.2 R. betrug, während schon die ersten Tropfen eines heftigen Gewitterregens fielen, der bald darauf mit voller Heftigkeit losbrach; die relative Feuchtigkeit betrug zur Zeit der Beobachtung nur 28.79 pCt.

Die Vertheilung des Regens auf das Jahr ist nicht immer so ungünstig gewesen, und es unterliegt keinem Zweifel, daſs das südafrikanische Clima sich allmälig in diesem Punkte mehr und mehr verschlechtert. Hier, wie in anderen Ländern, hat dies wohl seinen Grund

in der Abholzung der Gegend, welche in Südafrika die verderblichen Folgen um so schneller nach sich gezogen hat, als sie wegen der geringen Ausgiebigkeit der Vegetation an Holz rapider wie anderswo vorgeschritten ist.

Als europäische Colonisten anfingen sich weiter im Lande zu verbreiten, fanden sie die Flächen besetzt mit verschiedenen Arten Mimosen, welche sich zwar nicht zu wirklichem Wald schlossen, aber doch den Boden wenigstens etwas vor Austrocknung schützten. Die Hügelketten waren bedeckt mit zahlreichen wilden Olivenbäumen (*Olea verrucosa*), Cedern (*Widdringtonia juniperoides*), verschiedenen Species von *Cussonia* und *Rhus*, welche mit den buschigen Mimosen eine ziemlich dichte Pflanzendecke über solche Oertlichkeiten ausbreiteten. Jetzt sind die Mimosen gröfstentheils von den Flächen verschwunden, nur kümmerliche Exemplare erheben sich hier und da aus dem Grase, die Hügelketten zeigen ihre Felsrippen meist in völliger Nacktheit, und es giebt Gegenden, wo man stundenlang suchen mufs, um soviel Holz zu finden, dafs man ein Kesselchen warm Wasser damit kochen könnte. Theilweise hat nicht einmal der Bedarf an Holz die Leute zu dem Abrasiren der Vegetation veranlafst, sondern die Furcht vor den Buschleuten, welche sich in dem Gestrüpp zu verstecken pflegten, um die geeignete Zeit zu einem Diebstahl abzupassen.

Jetzt beginnt man wohl höheren Ortes den Schaden einzusehen, welchen man dem Lande dadurch zugefügt hat, sucht das weitere Abholzen zu verhindern und empfiehlt Anpflanzungen von Bäumen. Aber der Bauer hält solche Bestimmungen für Eingriffe in seine angestammten Rechte, er ist nur schwer von der Nützlichkeit der Mafsregeln zu überzeugen, und endlich ist es aufserordentlich mühsam, den einmal entblöfsten Boden unter afrikanischer Sonne auf's Neue mit Vegetation zu überziehen. Zu den gewöhnlichen Schwierigkeiten solcher Anpflanzungen kommt in Südafrika noch die besondere, dafs das jährliche im August und September stattfindende Abbrennen des dürren Grases die jungen Bäumchen ertödtet, bevor sie einige Stärke gewonnen haben; gegen diese Unsitte ist indessen ebenso schwer anzukämpfen wie gegen das Abholzen. Vielfältig entstehen die Brände auch durch Fahrlässigkeit oder böswilliger Weise.

Eine Pflanze giebt es, welche den durch Unterdrückung der einheimischen Arten unbesetzten Boden im inneren Südafrika selbst ohne menschliche Bemühung für die Vegetation zurückzuerobern im Stande ist, aber bei dieser ist es zweifelhaft, ob es zum Nutzen des Landes geschieht. Es ist dies nämlich ein amerikanischer Cactus (*Opuntia*), welche eingeschleppt worden ist und sich nun mit einer Macht ausbreitet, dafs weder die Axt noch das Feuer oder die Trockenheit ihrem

Vordringen Einhalt zu gebieten vermögen; schon hat diese Pflanze an verschiedenen Stellen den Oranjefluſs überschritten und überzieht auf dem linken Ufer bereits gröſsere Strecken, besonders an den Abhängen der Hügel. Ob dieser Cactus den Schaden, welchen er den Schafen durch Ausraufen der Wolle, durch Lähmungen beim Eintreten der Stacheln etc. anthut, durch den Schutz des Bodens gegen Austrocknung wieder gut machen kann, vermag ich nicht zu sagen. Zur Zeit ist dies Moment jedenfalls nicht bedeutend genug, um darüber ein endgiltiges Urtheil fällen zu können.

In Bezug auf die fortschreitende Veränderung des Climas und das immer auffallendere, periodische Auftreten der Regen war mir keine Mittheilung interessanter, als die des Griquahäuptlings Waterboer, eines ganz intelligenten Mannes, welcher über diese Verhältnisse sehr klar und verständig zu sprechen verstand. Nach der Angabe desselben, im Einklange mit mehreren älteren Einwohnern von Griquastad, war in seiner Jugend (vor mehr als 40 Jahren) der Winter niemals so durchaus trocken, als es jetzt der Fall ist; einzelne reichliche Regen fielen auch in den ungünstigsten Monaten, und als ein deutlicher Beweis einer durchgreifenden Veränderung betonte er noch besonders, daſs damals in der kalten Jahreszeit auch regelmäſsig ein oder der andere leichte Schneefall vorkam, eine jetzt im Griqualande unerhörte Erscheinung.

Schnee tritt sonst in Südafrika nur in hochgelegenen Gegenden auf; am Cap hat man nur einmal (1840?) den Tafelberg während der Morgenstunden in seinem oberen Theile mit Schnee bedeckt gesehen. Im Ende September 1863 bemerkte ich die Bergketten des Paarldistrictes für zwei Tage weiſs eingehüllt durch starken Fall von Schlossen, während unten im Thale die Vegetation schon im schönsten Schmucke des Frühlings prangte; im Oranje-Freistaat aber erlebte ich im August 1864, als ich mich unfern der Witteberge in einer Gegend aufhielt, die wenigstens 4000 Fuſs über dem Meeresspiegel liegt, einen Schneesturm, wobei der Schnee am Morgen im Felde trieb, und das ganze Land für zweimal vierundzwanzig Stunden weiſs eingehüllt war. Im Jahre 1853 fand ein ähnlicher Schneefall statt, der sich vom oberen Natal bis gegen den Vaal Rivier ausdehnte und groſse Verluste an Vieh verursachte.

Solche Phänomene sind aber selbst für diese Gegenden ungewöhnlich; sie fallen, wenn sie vorkommen, meistens in die sogenannte frühe Regenzeit, die einen Vorläufer der bedeutenderen darstellt und Ende August oder in der ersten Hälfte des September aufzutreten pflegt. Sie äuſsert sich durch einige dicht hinter einander fallende Regen, auf welche dann wieder für Wochen trockenes Wetter folgen kann,

bis im October und November die anhaltenden Regen einsetzen; die frühe Periode ist indessen nur in feuchten Jahren deutlich ausgesprochen, in trockenen äufsert sie sich allein durch zeitweise trübes Wetter und Morgennebel.

Da die wässerigen Niederschläge in den letzten Decennien anscheinend schwächer geworden sind und sich mehr und mehr in bestimmte Monate zusammengedrängt haben, so sind dadurch die hydrographischen Verhältnisse des Landes immer ungünstiger geworden, und es gilt die rapide fortschreitende Austrocknung Südafrikas für ein unbestreitbares Axiom. Wenn man in dieser Hinsicht auch meist zu weit gegangen ist, indem eine Reihe von trockenen Jahren für sich allein betrachtet wurde, ohne Rücksicht darauf, dafs eine andere Periode von feuchten den Ausfall wieder zum Theil deckte, so läfst sich doch nicht leugnen, dafs die absolute Wassermenge in den meisten Gegenden stark abgenommen hat.

Die Quellen sind schwächer geworden, vielfach auch ganz versiegt, die Bäche, welche durch dieselben gespeist wurden, finden sich nur noch als trockene Rinnsale, Flüfschen, die sich sonst in einen gröfseren Strom ergossen, verlaufen sich jetzt im Sande. Am deutlichsten bemerkbar ist diese Erscheinung natürlich in den Gegenden, welche überhaupt von jeher nur eine geringe Quantität an Wasser aufweisen konnten, nämlich die Gebiete der Bechuanen an der Grenze der Kalahari und das Griqualand nördlich vom Orangeflufs. Zwei bedeutende Quellen bei Griquastad, von denen die eine als natürlicher Sprudel hervorbrach, sind fast gänzlich ausgeblieben und lassen die Bevölkerung des Ortes mit Kummer auf den geringen, übrigen Wasservorrath blicken. Die Quelle von Kuruman, eine der schönsten des ganzen Landes, welche aus einer Kalksteinhöhle hervorbricht, war früher so stark, dafs sie im Vereine mit mehreren kleineren derselben Gegend einen Flufs bildete, der in den feuchten Jahreszeiten das kleine Thal fast füllte und durchschwommen werden mufste. Jetzt ist statt dessen nur ein Schilf bewachsener Sumpf vorhanden, aus welchem der Fleifs der Missionare ein enges Rinnsal, wie ein Mühlgraben, zur Berieselung des schönen Gartens ableitet; ein Kuruman River findet sich wohl noch überall auf den Karten verzeichnet, aber man kann kaum noch den ehemaligen Verlauf desselben feststellen, das Wasser der Quelle verliert sich unweit Kuruman allmälig im Sande.

In ähnlicher Weise ist ein grofser Theil desselben Flufsgebietes, wie es die Karten zeigen, verödet; weder der Sitlagole noch der Morizane führen den gröfsten Theil des Jahres fliefsendes Wasser, sondern nur in der Regenzeit, sind also kaum wirkliche Flüsse zu nennen. Dagegen fand ich auffallender Weise den Molopo, welcher früher

in seinem oberen Laufe stets trocken lag, deutlich fliefsend, ein Beweis, dafs die Verminderung des Wassers doch nicht so allgemein ist, als Viele geneigt sind zu behaupten.

Nördlich vom Molopo findet sich ein System von Quellen an den Abhängen eines unbedeutenden Plateaus, welches bewohnt wird von dem Stamm der Bawanketsi, aber auch dort schöpfen die Eingeborenen das Wasser mühsam mit Kalabassen aus etwa fufsweiten, 1—2 Fufs tiefen Löchern, in denen es sich langsam ansammelt. Etwas nordöstlich davon wohnt der Stamm der Bakatla, welche ihren Wasservorrath aus einem kleinen Bach holen, der in den Granitkuppen der Nachbarschaft seinen Ursprung findet, aber ebenfalls für die gröfste Zeit des Jahres nicht fliefst. Aehnlich sind die Verhältnisse bei den Bakuénas, die aus Furcht vor gänzlicher Austrocknung ihres Baches bei Liteyana im Jahre 1865 den Wohnort verlegt haben, und bei den Bamangwatos, deren Flüfschen, Shoshong genannt, ebenfalls kaum über die Grenzen der Niederlassung hinauskommt. Die genannten Orte sind indessen noch die wasserreichsten der ganzen Gegend und wurden eben wegen dieser Eigenschaft von den Eingeborenen gewählt; es leuchtet aber von selbst ein, dafs so schwach bewässerte Landstriche nie eine dichte Bevölkerung zu tragen vermögen.

Der Oranjeflufs war in dem oben erwähnten trockenen Jahre 1862—63 so niedrig, dafs man ihn noch in der Gegend von Colesberg, von Stein zu Stein schreitend, trockenen Fufses passiren konnte. An derselben Stelle fand ich im Februar 1864 eine tobende Wassermasse von etwa 500 Schritt Breite, welche das engere und weitere tief eingeschnittene Flufsbett ganz erfüllte und zum Theil noch die sanft ansteigenden Ufer überfluthete.

Derartig extreme Niveaudifferenzen finden sich wohl nur bei afrikanischen Flüssen, und in ihnen liegt gerade ein Hauptnachtheil für die Feuchtigkeitsverhältnisse. Die plötzlich so gewaltig anwachsenden Fluthen schwemmen das Bett zu einem tiefen Spalt aus mit steilen Bänken, an denen man den Unterschied des Wasserstandes zwischen Sommer und Winter mit unverkennbaren Spuren oft in einer Höhe von 40 Fufs angegeben findet. Beim Eintritt der Regen läuft nun der gröfste Theil des Wassers von dem festen, schwer zu erweichenden Lehm- und Mergelboden, welche grofse Gebiete des Innern bedecken, durch das System von tiefen Ravinen in kürzester Zeit nach dem Flusse, stürzt als reifsender Strom über die Abfälle der Plateaux und ergiefst sich durch die ausgewaschenen Flufsthore (Poort) in das Littorale, ohne dafs die oberen Gebiete im Stande sind, einen wesentlichen Nutzen von der Himmelsgabe zu ziehen.

Die Flüsse bewässern also in Südafrika den Boden weniger als sie ihn drainiren.

Es geht aus diesen Gründen ein nasses Jahr ziemlich nutzlos vorüber, und die Spuren der rasenden Fluthen sind noch nicht verwischt, wenn die Gegend bereits wieder den empfindlichsten Wassermangel leidet.

Obgleich das Jahr 1863 ein nasses und 1864 jedenfalls kein trockenes zu nennen war, herrschte, als ich Ende 1865 aus dem Innern zurückkehrte, im Hope-Town- und Colesbergdistrict grofse Trokkenheit, so dafs viele der Farmer genöthigt waren, ihren Wohnplatz aufzugeben und, um ihr Vieh zu erhalten, in der Umgegend Wasser zu suchen.

Der Mann macht dann die Thüre seines Hauses zu, viel zu stehlen ist so nicht darin, setzt sich mit Kind und Kegel auf seinen Ochsenwagen und fährt in das Land hinein, wie es die Leute von Alters her gewohnt sind. Heutigen Tages, wo der Grund nnd Boden der Colonie in dem gesicherten Besitz des Einzelnen ist und bestimmte Grenzen für die Güter aufgestellt sind, ist dies natürlich nicht möglich ohne Verletzung der Rechte eines Anderen; in der Praxis wird dies aber nicht so streng gehandhabt: die Sitte des Umherziehens (Trekken) wurzelt noch zu tief in der Bevölkerung, und die Leute wissen wohl, dafs die eiserne Nothwendigkeit den Mann zu der Mafsregel treibt. Wenn der überfallene Nachbar auch anfangs bedeutend raisonnirt, so läfst er sich doch gewöhnlich gut zureden und erlaubt die Heerden aus seinem auch schon bereits spärlichen Wasservorrath zu tränken; der Mann weifs ja nicht, wie bald er ohnehin selbst gezwungen sein wird, zu dem nämlichen Auskunftsmittel zu greifen.

Die gröfsere oder geringere Anzahl dieser Trekboeren, wie sie der Afrikaner nennt, läfst immer einen gewissen Schlufs machen auf die herrschende Trockenheit, da in der Colonie wenigstens jetzt nicht mehr so viel aus anderen Ursachen umhergezogen wird. In den Freistaaten und besonders im Transvaal sind die Leute noch mehr auf der Wanderschaft, zum Theil nur aus einem gewissen Hang zum unsteten Leben, so dafs daselbst der Ochsenwagen öfter die Residenz der Familie abgiebt, als die dumpfige Hütte aus Luftziegeln, um die sich der ganze Schmutz der Heerden und die Abfälle des Wildes in entsetzlicher Weise anhäufen.

Wie sehr die Unsitte des „Trekkens“ und die daraus hervorgehende Unsicherheit des Wohnplatzes den Fortschritt der Cultur und die Ausbildung eines geordneten Staatslebens verhindert, leuchtet ohne Weiteres ein. Es dürfte aber nicht möglich sein diesen Uebelstand gänzlich zu heben, so lange der Farmer in Gefahr kommt, seine Heer-

den, welche ja den einzigen Reichthum ausmachen, vor seinen Augen verschmachten zu sehen.

Fragt man, wie dem abzuhelfen sei, so ergiebt sich als das nächstliegende Mittel, den Wasservorrath des Landes in erheblichem Grade zu vermehren, dafs fleifsige Aufsuchen und Aufdecken von neuen Quellen.

Das Finden einer ausgiebigen Quelle hebt den Werth eines sonst nutzlosen Grundstückes auf einmal zu einer Höhe von mehreren Tausend Pfunden, und der Bauer ist daher gern geneigt, Jemanden reichlich zu bezahlen, der ihm dabei behülflich ist. Es haben sich demzufolge schon sein Jahren Leute aufgethan, Wasserfinder genannt, welche behaupten, auf untrügliche, nur ihnen bekannte Anzeichen hin oder durch Sympathie in der Tiefe verborgene Quellen zu entdecken, und manche dieser Personen geniefsen eines bedeutenden Rufes; obenan steht ein früherer Bergmann aus dem Harz, Kole mit Namen, dessen Erfolg in solcher Thätigkeit ihm eine grofse Berühmtheit und ein ziemliches Vermögen verschafft hat. Unzweifelhaft liegt dabei viel Charlatanerie zu Grunde, aber andererseits ist es wohl begreiflich, dafs ein Mann, der in der Betrachtung und richtigen Beurtheilung der Bodenverhältnisse geschult ist, mit viel besserer Aussicht auf Erfolg nach Wasser graben wird, als einer, dem solche Kenntnisse fehlen. Dem einfältigen Bauer war es schon ein Zeichen von wunderbarer Sehergabe, wenn er den Leuten die Folge der oberflächlichen Schichten und die Farbe der Mergel angab, welche sie beim Graben antreffen würden. In vielen Fällen hat er in der That Wasser gefunden, wenn auch meistens nur wenig; die Nachgrabungen, welche er vergeblich angestellt hat, werden verdunkelt und vergessen gemacht durch einzelne andere, deren Erfolg ein glänzender war.

Es geht aus diesen Betrachtungen nur hervor, dafs man sich überhaupt viel zu wenig mit dem Graben von Brunnen beschäftigt hat. Der Boer ist im Allgemeinen zu faul dazu und pflegt sich zu begnügen mit dem oberflächlichen Reinigen der auf seinem Grundstück hervorbrechenden Quelle, schöpft aus der Pfütze, in die sich das Wasser derselben sammelt, seinen Bedarf für den Haushalt und tränkt das Vieh, ohne darin etwas Anstöfsiges zu finden.

Unzweifelhaft ist Wasser im Boden genug vorhanden, um das Graben von Brunnen an geeigneter Stelle zu lohnen; dasselbe dürfte aber vielfach sehr tief liegen und in der trockenen Jahreszeit knapp werden oder versiegen. Es wird also schwer oder unmöglich sein, auf so unsichere Quellen hin eine ausgebreitete Cultur zu gründen; geringe Mengen von Wasser können dem Vieh oder gar den Feldern überhaupt nicht nutzbar werden.

Eine andere Frage, die oft ventilirt wird, ist die der artesischen Brunnen, und es giebt Viele, welche nach Analogie von Algier etc. auch Südafrika für einen geeigneten Boden halten, um derartige Quellen aufzudecken. Ich kann dieser Ansicht leider nicht beistimmen und glaube, die Gründe, welche gegen artesische Brunnen in Südafrika sprechen, liegen nahe genug. In den Gebieten, wo ihre Anlegung hauptsächlich in Frage kommen würde, fehlen zwei der hauptsächlichsten Grundbedingungen dafür, einmal Gebirge, welche hoch genug über den benachbarten Flächen stehen, um hinreichende Mengen von Feuchtigkeit anzuziehen und zu halten, es fehlen also die Reservoire; ferner aber mangelt auch die muldenförmige Formation der Schichten, die das Wasser leiten und die Möglichkeit gewähren, es durch hinreichend tiefe Bohrungen noch in groſser Entfernung wieder zu Tage zu fördern.

Man sieht wohl auf den Karten Gebirge genug verzeichnet, unter diesen sind jedoch viele, welche keine Ketten, sondern nur Terrassenränder darstellen, andere sind viel unbedeutender als angegeben, und endlich sind die Erhebungen über der Fläche zu gering, um die Feuchtigkeitsverhältnisse wesentlich zu beeinflussen. So stellt der Oranje-Freistaat und ein groſser Theil der oberen Colonie im Buschmannlande Plateaux dar, gedeckt von horizontalen Diluviumschichten, als ein Depositum aus den Bestandtheilen eines anderen Hochlandes, dessen Reste, vom Wasser zerstört, nur noch in zahlreichen, mit einander correspondirenden Tafelbergen über die Ebene aufragen. Meistens sind die Gipfel, wie schon der Name andeutet, mehr oder weniger horizontale Flächen, die Schichtenköpfe lassen sich rings um den Berg verfolgen und bilden steile Abstürze, an welche sich unten die Diluviumschichten in unveränderter Lagerung anschlieſsen; kaum daſs ein unbedeutender Schuttkegel die Verbindung nothdürftig vermittelt.

Zuweilen finden sich in flachen Vertiefungen auf dem Gipfel seichte Wasserbecken, wie z. B. auf dem Tafelberge des Cap, ein verhältniſsmäſsig groſses auf dem Harrismith'schen Berge; aber wenn diese die Sandsteine des Gipfels durchbrechen, so treten sie entweder unmittelbar in der nächsten durchgängigen Schicht an den Seiten des Berges zu Tage, oder, angenommen sie durchsetzten auch die übrigen Schichten, so würden sie doch keine Abdachung finden, auf der das Wasser sich in gröſsere Entfernung verbreiten und unter dem hydrostatischen Druck der Berghöhe wieder hervorbrechen könnte.

Die Plateauränder bilden die natürlichen Abzugswege für die Feuchtigkeit, welche in bedeutendere Tiefe des Bodens gelangt, und

unterhalb eines solchen Randes ist das Land stets gut bewässert, wie z. B. das ganze Natal und der gröſste Theil von Kaffraria.

Die einzigen Gegenden, wo ich mir eine Möglichkeit denken könnte, daſs durch artesische Bohrungen einige Erfolge erzielt werden könnten, sind der östliche Theil der Colonie im Graaff-Reinet- und Colesbergdistrict, wo sich bekanntlich im Sneeuwberg die höchsten Erhebungen des Landes finden (gegen 9000 Fuſs). Hier herrschen vulkanistische Gesteine, besonders Diorite und Grünsteine vor, doch scheint das Hervorbrechen dieser eruptiven Massen aus einer früheren Zeit zu datiren, als die Einwirkung der Gewalten, welche die heutige Figuration des Landes in ihren Grundzügen bewirkten, indem sich um die Eruptivkegel Schichtenreste metamorphischer Gesteine in völlig oder wenigstens nahezu horizontaler Lagerung finden, die durch Veränderung der Kernmasse des Berges entstanden zu sein scheinen [1]).

Auch in diesen Gegenden steigen die Kuppen auffallend plötzlich aus der Ebene auf, und es wären also die beim Hervorbrechen der Eruptivgesteine aufgerichteten Schichten durchschnittlich in bedeutender Tiefe zu suchen, sobald man sich weiter von dem Kegel entfernt.

Auf dem Sneeuwberg, welcher häufig für längere Zeit wirklich mit Schnee bedeckt ist, sammelt sich eine groſse Menge von Wasser an, und die Abhänge geben verschiedenen kleinen Flüſschen den Ursprung. Ein Theil der Niederschläge wird sich gewiſs auch unterirdisch abziehen, wo dies aber mit Vortheil aufgesucht werden könnte, darüber vermag nur eine eingehende Untersuchung der geognostischen Formation und der Lagerung der Schichten Aufschluſs zu geben; keinesfalls dürften die Stellen sehr ausgebreitet sein.

Eine andere Gegend, für welche die Analogie mit der Sahara naheliegende, aber entschieden sanguinische Hoffnungen für das Graben von artesischen Brunnen erweckt hat, ist die Kalahariwüste mit ihren Nachbarländern. Hier war ja die groſse Mulde gegeben, in welcher man nur zu bohren brauchte, um das von allen Seiten herbeiströmende Wasser zu gewinnen. Fragt man aber, was für Beweise geliefert worden sind, daſs das Land wirklich ein groſses Becken bildet, so muſs man gestehen, daſs auch nicht der Versuch eines solchen gemacht worden ist; die einfache Betrachtung der Karte lehrt dagegen schon die groſse Unwahrscheinlichkeit einer derartigen Bodengestaltung.

Im Südosten giebt das ausgedehnte Gebiet des Molopo und der zugehörigen Flüſschen die Nivellirung des Bodens, im Westen der

---

[1]) Ein schönes Beispiel von solcher Formation ist der Coleskop bei Colesberg.

allerdings nur in seinen Ursprüngen und seiner Mündung genauer bekannte Nosob; im Norden ziehen ebenfalls mehrere Flufsthäler quer durch das Land, im Nordosten finden sich die Zuflüsse des Ngami und endlich die zum Limpopo strömenden Flüsse, welcher sich in östlicher Richtung in den indischen Ocean ergiefst. Es könnte also das Gebiet des fraglichen Beckens nur in dem Landstrich zwischen den genannten Flüssen gesucht werden und zwar in einer gewissen Entfernung von denselben, da sie sonst ihren Lauf selbst in die Senkung genommen haben müfsten. Den östlichen Rand derselben würde nach den hydrographischen Verhältnissen die niedrige Wasserscheide zwischen dem Limpopo und dem Oranje-Rivier bis hinauf zum Wendekreise, darstellen, d. h. ein Erhebungssystem wesentlich von Süd nach Nord verlaufend, gebildet von Diorit und Granit, welche Gesteine allen unterirdischen Gewässern, von weiter östlichen Gegenden herstammend, einen unüberwindlichen Damm entgegensetzen müfsten.

In den Grenzgebieten der Kalahari, welche ich durchzog, hat mein Auge Nichts von einer Einsenkung bemerkt, und die Aneroidbarometer haben keine derartige Bodengestaltung angedeutet. Der einzige Europäer, welcher einen bedeutenderen Theil der Kalahari durchkreuzt hat, war ein Irländer Namens M'Cabe, und zwar geschah dies bald nachdem Oswell und Livingstone das erste Mal an den Ngami gelangten. Auf dieser Reise, deren Bericht seiner Zeit in den Cap'schen Zeitungen von ihm veröffentlicht wurde, zog er in nordwestlicher Richtung vom Bawanketsigebiet aus durch den obersten Theil der Wüste, wobei er 19 Tage ohne Wasser war, und überschritt die Breite des Sees wenige Meilen westlich. Ich habe bei meiner Anwesenheit im Bechuanenlande lange persönlich mit dem Herrn verkehrt und weifs aus seinen Angaben, dafs er ebenfalls auf der erwähnten Tour Nichts von der vermeintlichen Senkung bemerkt hat[1]).

Dafs der westliche Rand der Kalahari höher sein sollte, als die östlichen Gebiete derselben, ist ebenso unmöglich. Hier befinden sich mehrere Flufsthäler, welche wesentlich von Nord nach Süd verlaufen und so rechtwinklig in den Oranje-Rivier einmünden; sie müfsten also einen im weiteren Verlaufe sich mehr und mehr vertiefenden Einschnitt bilden und sich endlich, mit dem Oranje-Flufs vereint, durch wahrhaft himmelhohe Wände in's Meer ergiefsen, wenn in der

---

[1]) M'Cabe sagt wörtlich in seinem Journal: „Am 8. Juli erreichte ich ein breites und ziemlich tiefes Thal, von den Eingeborenen Mugube Magoolo genannt. — Dies war das erste Erscheinen eines Thales, welches wir antrafen, seitdem wir Sentuhe (im Bawanketsilande) verliefsen". — Am 14ten erreichte er Ganse, der Ort liegt also höchstens 15 Meilen südöstlich davon und gehört schon in das Gebiet des Sees.

That der ganze Westrand höher sein sollte; die Hügelketten der Westküste sind aber, wie mir alle mit der Gegend Vertrauten versichern, und die Abbildungen ergeben, durchaus unbedeutend, wenn sie auch schroff gegen den Fluſs abfallen, und die Nähe der See läſst ihre absolute Höhe doch ungefähr beurtheilen. Es bliebe also nur noch die Nordwestecke übrig, d. h. Damaraland; aber auch von diesem hat noch Keiner der vielen Reisenden und Missionäre, die es besucht haben, behauptet, daſs es eine so bedeutende Erhebung über dem Meere habe, wie das Bechuanaland haben muſs.

Von welcher Seite also eigentlich das Wasser kommen soll, um sich in der hochgelegenen Kalahariwüste artesisch anbohren zu lassen, scheint mir mehr als zweifelhaft; die dürren Hügel im Bakuéna- und Bamangwatogebiet werden der Wüste nicht viel zuschicken, demzufolge dürften die zukünftigen artesischen Brunnen der Kalahari wohl unter die sanguinischen Hoffnungen zu rechnen sein.

Ein anderes Mittel den Wasservorrath zu vermehren, von dem sich die Landeskundigen wohl mit Recht sicherern Erfolg versprechen, als von dem Aufsuchen von Quellen, ist der Plan, im Groſsen ein System durchzuführen, dessen sich der Boer schon seit Generationen im Kleinen auf seinem Grund und Boden bedient hat. Nur eine sehr geringe Zahl der Inlandfarmen würde jemals in der trockenen Zeit Wasser haben für das Vieh, wenn nicht auf jeder ein sogenannter „Dam“ angelegt wäre; d. h. es wird an geeigneter Stelle ein Damm quer über den Hauptwasserlauf gezogen, um in der nassen Jahreszeit das Wasser anzustauen, welcher dann den Vorrath bis zur nächsten abgiebt. Je gröſser der Damm ist, um so mehr hält er natürlich zurück, aber es ist dies doch nur ein unendlich kleiner Theil des vorhandenen.

Bei der eigenthümlichen Figuration des Landes mit seinen horizontalen Flächen und dem Ausströmen der Flüsse durch enge Thore, lieſse sich an manchen Stellen durch Ausführung eines hohen, aber mäſsig langen Dammes oft eine ganze Gegend unter Wasser setzen, und man könnte Quantitäten dieses Stoffes, ohne welchen kein organisches Leben bestehen kann, im Lande zurückhalten, welche jetzt unbenutzt in das Meer hinausströmen.

Das Aufdämmen von Wasser im groſsen Maſsstabe ist das Project, auf welches die Patrioten in Südafrika jetzt ihre hauptsächlichste Hoffnung zur Hebung des Landes setzen; aber leider gehören dazu bedeutende Capitalien, und Geld ist in jenem Lande augenblicklich noch sparsamer als irgend wo anders. Hätte man die Millionen, welche man in Cape-Town sowohl als in Port Elisabeth für Anlegung

völlig nutzloser „Breakwater“ [1]) verschwendet hat, auf die Errichtung von Dämmen an geeigneten Stellen verwandt, das Geld würde sich besser verinteressirt haben.

Was nun die absolute Höhe des inneren Südafrika betrifft, so bin ich leider nur im Stande annähernde Werthe dafür zu geben, da Aneroidbarometer auch der besten Construction nicht den erforderlichen Grad von Genauigkeit für solche Messungen haben, aber der Gang der Instrumente war doch regelmäfsig genug, um mich zum Aufstellen der obigen Behauptungen über die Kalahari zu berechtigen.

Es ist schlimm, dafs man beim Reisen in Südafrika auf den Gebrauch solcher Barometer reducirt ist, aber dafs man es in der That ist, dafür kann Maclear selbst als Autorität angeführt werden, welcher in der Einleitung zu seinem meteorologischen Bericht über die Versendung der Instrumente nach den Inlandsstationen unumwunden erklärt, der Ochsenwagen sei für diesen Zweck „*out of question*“; da nun bei mir jede andere Art zu Reisen aus mannigfachen Gründen unausführbar war, so waren also auch Quecksilberbarometer für mich „*out of question*“.

Maclear hat, wenn ich recht berichtet bin, trotz seiner grofsen Sorgfalt selbst bittere Erfahrungen mit dem Versenden der Barometer gemacht, und es steht wohl noch dahin, ob die jetzt im Gebrauch befindlichen alle die Reise gut überstanden haben; wenigstens mufs die Betrachtung der Zahlen Zweifel darüber erwecken. So findet sich z. B. in Taf. VII. p. 30 [2]) der durchschnittliche Barometerstand des Jahres für Grahams Town auf 30.026 engl. Zoll angegeben, für die Sternwarte bei Cape-Town 30.023, und doch liegt der erstere Ort, wie dieselbe Tabelle angiebt, 1713″ höher als der andere.

Mein Aneroidbarometer, welches in Port Elisabeth an einem Orte etwa 350 Fufs über dem Meeresspiegel durchschnittlich auf 29″.963 stand, ging in Grahams-Town bis auf 28″.374 zurück, was dem Höhenunterschied beider Städte eher entsprechen dürfte.

Geringere Fehler der Quecksilberbarometer sind höchst wahrscheinlich vielfach vorhanden, aber sie entziehen sich der Beobachtung, da an Ort und Stelle eine Vergleichung mit normalen Instrumenten nicht möglich ist und erneuter Transport das Uebel nur vergröfsern

---

[1]) Die Breakwater, von mächtigen Balken und Steinen aufgeführte Molen, zum Schutz der Schiffe bei heftigen Stürmen, sind nämlich schon innerhalb versandet, und die Stämme zum Theil vom Bohrwurm zerstört, bevor sie weit genug vorgeschritten waren, um ihrem Zwecke nur einigermafsen zu entsprechen; man hat daher den weiteren Bau an denselben zunächst ganz aufgegeben.

[2]) *Results of meteorological Observat. made in the Colony of the Cape of good Hope.*

würde; alle Quecksilberbarometer, welche ich tiefer im Innern zu sehen Gelegenheit hatte, waren sämmtlich mehr oder weniger aufser Gang. Das in Graaff-Reinet befindliche würde zur Zeit das am weitesten von der Küste entfernte derartige Instrument sein, welches sich in brauchbarem Zustande befindet.

Wenn auch das heftige Stofsen des Wagens die Aneroide in der Länge der Zeit etwas beeinflufst hat, so kamen sie doch nicht gänzlich in Unordnung, wie sich schon aus dem ziemlich gleichmäfsigen Gang beider erkennen liefs. Beide Instrumente fielen beim weiteren Vordringen nach Norden stetig und erreichten auf dem Höhenzuge zwischen Middelburg und Colesberg, der Hauptwasserscheide des Landes, ihren niedrigsten Punkt, auf der englischen Scala 24".983. Daraus würde sich die Erhebung dieses Passes, welchen auf allen Seiten noch bedeutend höhere Gipfel überragen, auf etwa 5000 Fufs stellen, indem der Barometerstand in der nächsten Station, Graaff-Reinet (2517 engl. Fufs über dem Meeresspiegel), in dieser Zeit 27".559 betrug, auf 32° F. reducirt.

Nördlich von dem Pafs in den Flächen um Colesberg stieg der Barometer wieder bis auf 25".712 durchschnittlich, im Hope-Town-District, also nahe dem Flufsthal des Oranje-Rivier, auf 24".74 an der Junction, d. h. dem Orte, wo sich der Vaal-Rivier mit dem Oranje-Rivier vereinigt, stand er auf 27.08, auf dem anderen Ufer aber fiel er beim weiteren Vordringen stetig, stand im Griqualande durchschnittlich auf 25.96, und diese Zahl blieb sich während der Wintermonate trotz des allmäligen Weiterreisens nach Norden wunderbar gleich, indem erst beim Eintritt in das Flufsthal des Molopo im Ende Juli der Barometerstand 26".25 betrug. Dies blieb die höchste Zahl bis zu dem Gebiet der Bakatla, wo in der Gegend der ersten, dem Limpopo sich zuwendenden Wasserläufe der Barometer 26".51 erreichte. (Durchschnittlicher Stand bei Gamoshopa.)

Zwischen dem Lande der Bakuéna und Bamangwato auf echtem Kalahariboden stand er dagegen im Durchschnitt nicht höher als 26".57, um welche Zahl das Aneroid stark schwankte, da die Zeit dieser Beobachtungen in den Frühling fällt; bei der Rückkehr durch dieselben Gegenden ergaben sich die Zahlen ähnlich, nur hatte ich dann im Allgemeinen etwas niedrigere Barometerstände.

Wo sich in diesen Beobachtungen eine beckenförmige Vertiefung der Kalahariländer zeigt, dürfte schwer sein nachzuweisen; die mittlere Höhe der östlichen Gebiete kann unmöglich unter 3500 Fufs betragen, eine Zahl, welche die Ketten der Westküste vom Oranje-Rivier bis hinauf nach Damaraland entschieden nicht erreichen, wenn auch einzelne Gipfel sich so weit erheben.

Die bedeutende absolute Höhe der Steppen des Innern verleiht ihnen einen besonderen Reiz in der reinen, frischen Luft, welche die Brust nicht so schwer belastet, wie in den Niederungen, dem Auge aber die Gegend ringsum bis in weite Fernen in klaren Umrissen zeigt und in sanfte blaue oder violette Färbungen kleidet. Diesem Umstande ist es wohl zuzuschreiben, dafs man, einmal mit solchen Landstrichen vertraut geworden, sie nicht leicht wieder vergifst und für dieselben trotz ihrer Oede immer eine gewisse Sehnsucht behält.

Bei der Rückerinnerung daran stehen sie sofort wieder lebendig vor dem Geiste des Reisenden, man sieht wieder die glänzenden, plötzlichen Sonnen-Auf- und Untergänge mit ihren glühenden Farben, die weifse, grelle Beleuchtung unter Tag, und den matt blauen Himmel, auf welchem nur einzelne *Cirrho-Cumuli* langsam dahinziehen. Dies Bild entspricht jedoch nur den Wintermonaten, im Sommer bringt derselbe Umstand, welcher in der kalten Jahreszeit zur Verschönerung beitrug, einen wesentlichen Uebelstand mit sich. Nämlich die Gewitter stehen so dicht über der Oberfläche der Hochsteppen, dafs sie sich mit entsetzlicher Heftigkeit entladen, die Blitze erreichen den Boden sehr leicht, und häufig werden daher einzelne Häuser oder Wagen, die schutzlos in der Fläche dastehen, von den Schlägen getroffen.

Besonders berüchtigt durch seine Gewitter ist Natal, doch kann ich aus eigener Anschauung versichern, dafs der Oranje-Freistaat eben wegen der bedeutenderen Erhebung (Bloemfontein etwa 4000 Fufs über dem Meeresspiegel) dem erstgenannten Lande den Rang in Bezug auf die Heftigkeit dieser Phänomene abläuft. In der Zahl derselben mag Natal allerdings wohl noch reicher bedacht sein, da nach Dr. Mann [1]) in Maritzburg (6jährige Beobachtungen) durchschnittlich 54 auf das Jahr kommen und 129 Tage, an welchen Blitze gesehen wurden. Ebenso auffallend wie diese hohe Zahl ist die entsprechende von Cape-Town wegen ihrer Niedrigkeit; sie betrug in den letzten Jahren durchschnittlich nur 16 Tage [2]), an welchen man es blitzen sah. Unter diesen 16 dürfte noch der gröfste Theil zurückzuführen sein auf Wetterleuchten, wie man es besonders in der Nacht von der Sternwarte aus sehr weit jenseits der Cape-Flats [3]) zu sehen im Stande ist. Schwere Gewitterstürme sind in der Stadt so gut wie unbekannt;

---

[1]) *Climate of Natal.* p. 11.

[2]) Maclear's *Report.* p. 29.

[3]) Cape-Flats werden die Flächen genannt, welche sich zwischen der falschen und der Tafelbay ausdehnen, jedenfalls früherer Meeresboden, dessen Inundirung die Tafelberggruppe zu einer Insel machen würde; auf diesen Cape-Flats liegt das Royal-Observatory.

ich selbst habe während der Zeit meines Aufenthaltes in ihr nie einen solchen erlebt, sondern nur zuweilen an schwülen, regnerischen Tagen einzelne schwache Schläge beobachtet, welche auch stets noch aus einer gewissen Entfernung zu kommen schienen. Worin die Ursache der Seltenheit electrischer Entladungen am Cap liegt, vermag ich nicht anzugeben.

An Stürmen fehlt es sonst am Cap nicht, so dafs man mit Recht sagen kann, es verdiente seinen ältesten Namen: Cabo tormentoso, und wenn dieselben auch der heutigen Schifffahrt nicht solche Schwierigkeiten in den Weg legen, als zur Zeit eines Vasco de Gama, so sind sie doch immer noch ein Grund, welcher dazu beträgt, das Aufblühen der Stadt als Stapelplatz zu verhindern.

Ein grofser Theil der Schiffe, besonders der australischen, geht jetzt um mehrere Grade weiter südlich und umschifft das Cap, ohne es zu Gesicht zu bekommen, da man auf diese Weise regelmäfsigere Luftströmungen antrifft und die Gefahren einer felsigen Küste vermeidet, welche noch immer zahlreiche Opfer fordert.

Die Einfahrt in die Tafelbay, früher ebenfalls berüchtigt wegen der dichten Nebel, welche häufig die Landmarken unkenntlich machen, ist jetzt durch ein ganzes System von Leuchtthürmen wesentlich verbessert, aber starker Südost verhindert die Schiffe beim klarsten Wetter oft tagelang am Einlaufen. Im Hafen selbst sind sie nicht sicher, weil die Nordweststürme voll in die Bay drücken und häufig Unglücksfälle durch das Losreifsen der Fahrzeuge von ihrem Ankergrund verursachen. So gingen am 17. und 18. Mai 1865 bei einem solchen Sturm, dessen Richtung sich von NNW. allmälig bis W. z. N. drehte, sämmtliche Schiffe der Bay mit Ausnahme von dreien auf den Strand unter grofsem Verlust von Menschenleben und Eigenthum.

Dieser Sturm hatte eine bedeutende geographische Verbreitung, indem er sich auch in Port Elisabeth, in Natal, sowie weiter im Lande bemerkbar machte; nach Maclear's Bericht soll man noch in Mauritius nach dem Stande des Barometers und der Himmelsansicht das Vorhandensein des Sturmes in der Tafelbay (?) angekündigt haben. Ich befand mich zu dieser Zeit in Colesberg, wo der schon mehrere Tage wehende NNW. am 16ten an Stärke zunahm und in der folgenden Nacht so heftig wurde, dafs er das Dach des Hauses, in dem ich mich befand, verrückte; am 17ten liefs der Wind indessen schon wieder nach und schlief am 18ten gegen Abend ganz ein.

Solche Stürme kommen in den Capschen Seen leider sehr häufig vor, wenn sie auch nur selten so furchtbares Unglück im Gefolge haben; sie sind die regelmäfsigen Begleiter der Wintermonate und bringen meist Regen mit sich.

Für die vorkommenden Winde sind in den Maclear'schen Berichten ebenfalls ausführliche Tabellen, in welchen die Zahl der in den einzelnen Monaten beobachteten Luftströmungen nach den Punkten des Compaſs eingetragen ist. Diese Tabellen geben indessen kein ganz richtiges Bild der Verhältnisse, da in ihnen ein starker, Tage anhaltender Wind gleichgesetzt wird einer schwachen Strömung, welche vielleicht eine halbe Stunde gedauert hat. So allein kann ich es mir erklären, daſs die Unterschiede der Jahreszeiten in den Zahlen so wenig hervortreten, während sie in Wirklichkeit sehr scharf ausgesprochen sind. Wenn man z. B. die Punkte S. bis SO., welche der Südpassat gern durchläuft, zusammenfaſst, so erhält man für das Royal Observatory des Cap auf die Monate October bis März 1864 die Zahl 447, auf April bis September immer noch 329, obgleich der Südost des Cap in den erstgenannten Monaten oft 8—14 Tage fast ununterbrochen weht, in den letzten dagegen nur selten mit einiger Heftigkeit auftritt.

Aehnlich ist es für den Nordwest, wo für October bis März 83 Beobachtungen verzeichnet sind, für April bis September 127; auch dabei fällt der Unterschied der Jahreszeiten in Natur mehr auf.

Südost, Nordwest und Südwest sind die herrschenden Winde, und Luftströmungen, welche nur wenig von diesen Richtungen abweichen, werden vom Publicum gewöhnlich unter einem der Namen mit inbegriffen; nordöstliche Winde finden sich in der Colonie selten, sind dagegen in Natal häufiger, wo sie längs der Küste herabkommen und durch diese wesentlich beeinfluſst scheinen.

Was die genaue Richtung anbetrifft, so dürften locale Eigenthümlichkeiten der Stationen dabei besonders bestimmend sein; denn die bei weitem gröſste Anzahl der beobachteten Luftströmungen vertheilt sich stets auf einige wenige Punkte des Compaſs. Während am Cap S., S. z. O. und SSO. die begünstigsten sind, erscheinen dafür in Mosselbay SO., S. und SW., in Worcester fast ausschlieſslich SO. und NW., in Graaff-Reinet N., S., W. und NW. Das häufigere Auftreten von rein nördlichen Winden in letztgenannter Station ist theilweise vielleicht auf die geringere geographische Breite derselben zurückzuführen, der zufolge die durch die Erdumdrehung veranlaſste Ablenkung des herabgesunkenen oberen Passat nach Westen noch nicht so stark hervortritt. Ich selbst habe auch weiter nördlich im Oranje-Freistaat diesen Wind häufig als rein N. oder N. z. W. beobachtet, im Bechuanenlande dagegen trat statt dessen sehr oft ein NO. ein, der wohl als eine compensatorische Luftströmung aufzufassen ist für die über der dürren Kalahariwüste stark erwärmten und aufgelockerten Luftschichten.

Wie local übrigens die Bewegungsphänomene der Luft sein können, dafür giebt das Cap selbst ein gutes Beispiel, da man seit Einrichtung des Telegraphen von Cape-Town nach Port Elisabeth das Wetter längs der ganzen Küste vergleichen kann; es findet sich dabei, daſs an einem Orte der heftigste Südost wehen kann, während unweit davon Windstille herrscht, welche Differenz zuweilen sogar zwischen Cape-Town und dem nur 5 Meilen entfernten Simons-Town auf der anderen Seite des Tafelberges auftritt. Unter Umständen kann man sich durch das Auge selbst überzeugen, wie der Südost nur stellenweise die Erdoberfläche bestreicht, indem man während völliger Windstille der Capstadt die Tafelbay in der Nähe des jenseitigen Ufers vom heftigsten Winde bewegt sieht; zuweilen dehnt sich derselbe dann in einigen Stunden über die ganze Bay aus, in anderen Fällen legt er sich aber wieder, ohne in der Capstadt fühlbar geworden zu sein.

Die Heftigkeit des SO. ist sehr bedeutend, und da er im Sommer auch sehr anhaltend weht, so zwingt er an ungeschützten Stellen die Bäume in entgegengesetzter Richtung zu wachsen, was besonders auffallend an den italienischen Kiefern des Cap hervortritt. Freiliegende Gärten muſs man mit dichten Hecken umgeben, wenn man die Obstbäume erhalten will, wozu in neuerer Zeit gern die amerikanischen Cactus verwendet werden.

Eine andere ebenfalls introducirte Pflanze, die *Agave americana* wird fast regelmäſsig ein Opfer des Sturmes, da sie ihren prächtigen Blüthenschaft gerade in der Zeit entfaltet, wo der Südost mit der gröſsten Heftigkeit einsetzt.

So lästig derselbe indessen durch den schädlichen Einfluſs auf die Vegetation und das Aufrühren unendlichen Staubes ist, so gilt er doch als ein Segen für die Stadt, weil er die in dem Thalkessel der Tafelberggruppe stagnirende, ungesunde Luft wieder auffrischt. Der seltenere SW. dagegen ist in Cape-Town allgemein gefürchtet, da er häufig epidemische Krankheiten, besonders Halsleiden, im Gefolge hat, doch ist hier nicht der Ort weiter auf dieses wesentlich medizinische Gebiet einzugehen.

Auf den Hochebenen des Innern sind die NW.-Stürme des Winters, ebenso wie an den Küsten, die ärgsten und der Vegetation hauptsächlich nachtheilig. Es umzieht sich dabei an den genannten Orten der Himmel mit finsteren, schweren Wolken, die sich mit dem aufgewirbelten Staube vermischen und die ganze Gegend verdunkeln können, ohne daſs es indessen zum Regen kommt. Die Südostwinde fallen im Innern nicht so stark auf als an den Küsten; sie machen sich hauptsächlich beim Wechsel der Jahreszeiten durch die trockene,

schneidende Kälte bemerkbar, wodurch sie ihren arctischen Ursprung verrathen.

Der Schifffahrt thut der Südost, obgleich der gröfste Theil der südlichen Häfen, besonders Port Elisabeth vollständig offen dagegen ist, keinen grofsen Schaden aufser den Fahrzeugen, die sich in zu grofser Nähe gefährlicher Punkte der Küste davon überraschen lassen. Ein sehr heftiger Sturm der Art, welchen ich in der Algoabay im März 1865 erlebte, ging ohne jeden Unfall vorüber, obgleich die Schiffe furchtbar hin- und hergeworfen wurden; bei einem ähnlichen im November 1864 verloren wir vor East London einen Anker, doch auch hier blieb es bei diesem kleinen Unfall.

Gegen den NW. sind die genannten Häfen durch die sehr hohen Ufer, welche steil gegen das Meer abfallen, hinlänglich geschützt, weshalb so schweres Unglück, wie es sich in der Tafelbay schon mehrmals zugetragen hat, daselbst noch nicht vorgekommen ist. Auf diesen Umstand ist Port Elisabeth, die Hauptrivalin von Cape-Town, ganz besonders stolz, und obgleich die Rhede ganz offen ist, wird sie doch von zahlreicheren Schiffen besucht als die letztere Stadt.

Die meisten Fahrzeuge werden zur Algoabay geführt wegen des Wollhandels, da bei weitem der gröfste Theil dieses Productes nach dem genannten Hafen aus dem Innern herabgebracht wird, und dieser Export mehrt sich jährlich in einer schnell ansteigenden Progression, wodurch indirect zu dem Aufblühen des Ortes als Stapelplatz beigetragen wird.

Aufser der Wolle hat in den letzten Jahren der Export von lebenden Angoraziegen und Fellen solcher Thiere an Lebhaftigkeit sehr gewonnen und verspricht noch gröfsere Ausdehnung anzunehmen, indem diese Ziegen, anfangs nur zur Spielerei angeschafft, sich sehr ausgebreitet haben und im südafrikanischen Clima besonders gut gedeihen.

So werden Hülfsquellen des Landes aufgedeckt, an welche man gar nicht zu denken gewagt hat, und wenn die climatischen Verhältnisse auch grofse, unverkennbare Schattenseiten haben, so bieten sie doch auf der anderen Seite auch wieder Vortheile, welche bei verständiger Benutzung Vieles wieder gut machen können; manche Uebelstände würden sich, wie die obige Betrachtung gezeigt hat, wenn auch nicht gänzlich beseitigen, so doch wenigstens mildern lassen. Ein ganz allgemeines Urtheil über die Culturfähigkeit Südafrika's dürfte demgemäfs lauten, dafs dieses Land zwar nie zu einer solchen Bedeutung gelangen und so bevölkert werden kann, wie andere Colonien, und wie Optimisten vielfach behauptet haben, aber andererseits ist man auch keineswegs zu dem Pessimismus berechtigt, dafs man den

unaufhaltsamen Ruin des Landes für bevorstehend hält und es im Geiste schon in eine grofse Wüste verwandelt sieht.

Durchschnittliche Temperatur der Jahreszeiten in Graden (Reau.).

Stationsorte.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	Unterschied des Winters und Sommers.	Bemerkungen.
Brandenburg	— 0.23	6.35	14.37	7.13	6.91	15	Preufs. Statistik. 1858—63. Die Witterungs-Erscheinungen des nördlichen Deutschl. Dove [1]).
Ober-Schlesien . . .	— 1.69	5.87	13.85	6.58	6.16	15.54	Ibid.
Maritzburg (Natal) . .	11.66	13.88	17.17	14.52	14.59	5.51	*Climate of Natal by Dr. Mann* [2]).
Cape-Town	10.48	12.52	16.97	13.87	13.47	6.49	*Results of Meteorolog. Observ. Cape of g. H.* 1862—65 *incl. by Sir Th. Maclear* [3]).
Graaff-Reinet	10.32	14.59	18.86	13.85	14.29	8.54	Ibid. 1863—64—65.
Motito (Bechuanaland)	12.3	17.3	20.3	fehlt	fehlt	7.9	Ibid. 1865 — 66. Durchschn. Temper. 6 Uhr 50 Min.
Melbourne (Victoria)	7.6	11.4	14.8	12.2	11.47	7.2	*Results of Meteorolog. Observat. etc. Victoria* 1858 — 59 *by G. Neumayer.*
	Juni bis August	Sept. bis Nov.	Dec. bis Febr.	März bis Mai	—	—	

[1]) Für die ersten beiden Stationen, der nördlichen Hemisphäre zugehörig, zählen die Monate December — Februar als Winter, März — Mai als Frühling etc.; für die übrigen (südliche Hemisphäre) Juni — August als Winter, September — November als Frühling, December — Februar als Sommer, März — Mai als Herbst.

[2]) Aufser der durchschnittlichen Jahrestemperatur, die aus den Maclear'schen Berichten stammt, sind die Zahlen für Maritzburg nach Dr. Mann's *Climate of Natal*, da Maclear die Beobachtungen nicht in extenso gegeben hat; dieselben sind etwas niedriger, indem die Jahrestemperatur am erwähnten Orte nur als 14°.48 R. angegeben ist.

[3]) Die früher veröffentlichten 14jährigen Mittel sind etwas niedriger.

Vergleichung der Regenmenge in englischen Zollen.

Stationsorte.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	Unterschied des Winters und Sommers.	Bemerkungen.
Berlin	4.704	5.309	8.513	4.688	23.219	3.825	5jähriger Durchschnitt [1]). Dove a. a. O.
London . . .	5.868	4.813	6.682	7.441	24 804	2.628	20jähriger Durchschnitt.
Cape-Town	11.531	5.621	0.755	5.901	23.799	10.776	4jähriger Durchschnitt. Maclear a. a. O.
Maritzburg .	1.131	9.966	13.410	5.570	30.230	12.279	6jähriger Durchschnitt. Dr. Mann a. a. O.
Graaff-Reinet	1.109	3.954	5.224	2.909	13.196	4.115	3jähriger Durchschnitt. Maclear a. a. O.
Motito . . .	0.324	5.319	6.369	7.597 (?)	20.615	7.273	1865 — 66. Rev. Frédoux hat die Zahlen wohl zu hoch gegriffen; wenigstens die für den Herbst. Maclear a. a. O.
Melbourne .	4.014	5.624	9.170	1.881	20.689	7.289	1858—59. Durch Rechenfehler ist 21.689 eingetragen. Neumayer a. a. O.
	Juni bis August	Sept. bis Nov.	Dec. bis Febr.	März bis April	—	—	

[1]) Die Jahreszeiten sind ebenso, wie in der vorigen Tabelle bezeichnet.

VIII.

Erläuternde Bemerkungen zur Revision der Grundemann'schen Karte des Bechuanalandes.

Von Dr. Gustav Fritsch.

(Hierzu eine Karte, Taf. II.)

In dem kürzlich erschienenen allgemeinen Missionsatlas, bearbeitet von Dr. R. Grundemann, ist ein neuer und sehr werthvoller Beitrag zur cartographischen Darstellung Süd-Afrika's gegeben.

Er enthält eine Reihe von Karten, von denen die meisten, soweit der Verfasser durch eigene Anschauung ein Urtheil über die Gegenden hat, sehr sorgfältig und sachgemäfs dargestellt sind. Natürlich mufste die Correctheit der einzelnen Blätter wesentlich beeinflufst werden durch die Güte und Reichhaltigkeit des vorliegenden Materials, und dies verräth sich auch alsbald in dem Resultat. Während die Capcolonie und Natal wenig zu wünschen übrig lassen, sind andere Gebiete, wo das Material spärlicher war, schlecht weggekommen; am wenigsten dürfte indessen die Karte der Bechuanengebiete befriedigen.

Der Zeichner hat dabei offenbar sehr mit der Schwierigkeit zu kämpfen gehabt, widersprechende Quellen mit einander in Einklang zu bringen und ein harmonisches Ganze daraus darzustellen. In Fällen, wo dies Problem unlösbar war, scheinen die verschiedenen Positionen über einander eingetragen worden zu sein, und es ist so trotz der unverkennbaren Sorgfalt der Ausführung eine gewisse Verworrenheit hineingekommen, welche es für den mit der Gegend nicht Vertrauten unmöglich machen dürfte, sich ein klares Bild von dem Lande zu entwerfen.

Da Schreiber dieser Zeilen selbst das fragliche Gebiet durchzogen hat und einen grofsen Theil davon aus unmittelbarer Anschauung kennt, hielt er es für geeignet, nach Möglichkeit, zur Verbesserung der erwähnten Karte beizutragen. Weil die grofsen Positionen wesentlich correct sind, Format sowie Eintheilung sehr verständig gewählt ist, so wurden diese unverändert benutzt und es ist daher das vorliegende Blatt nur als eine Revision der Grundemann'schen Karte zu bezeichnen.

Indem aufserhalb der Gegenden, welche der Verfasser aus eigener Anschauung kannte, nur wenige Abänderungen der geographischen Details vorgenommen worden sind, so wird durch eine Vergleichung der

bezeichneten Routen mit den entsprechenden Parthien des Originals leicht der Unterschied zu Tage treten. Die stärksten Abweichungen finden sich zwischen dem 23. und 26. Grad südlicher Breite, wo der Zeichner genöthigt gewesen ist, mehrfach ganz von der erwähnten Karte abzugehen; wenn die Positionen auch nicht durch Breitenmessungen absolut genau bestimmt sind, so dürfte sich die relative Lage derselben, sowie die Entfernungen, soweit es durch Schätzung möglich ist, als im Wesentlichen richtig herausstellen. Einige Meilen östlich von Liteyana, dem früheren Wohnsitz Sechéli's, ist auch seine heutige Residenz Moruaχomo oder Logageng eingetragen.

In diesem Orte war der Verfasser für längere Zeit mit dem Reisenden M'Cabe zusammen, der kurz darauf leider gestorben ist, und hatte vielfach Gelegenheit mit ihm über seine interessante Tour durch die Kalahari-Wüste zu sprechen. Da dieser Herr, der einzige Europäer ist, welcher jemals einen bedeutenderen Theil der Kalahari durchkreuzt hat, und seine Route noch auf keiner Karte richtig eingetragen wurde, so ist dieselbe nach den mündlichen Mittheilungen des Reisenden und den Daten des Reisejournals, welches seiner Zeit in den Capschen Zeitungen erschien, eingezeichnet worden. Das Ende der Tour wurde nicht beschrieben, der nördlichste Theil liegt aufserhalb der Karte, indem M'Cabe oberhalb des Ngami-Sees nach Lechulatébè's Residenz zog und von dort zu den Makololo, wo er umkehrte und den gewöhnlichen Weg durch das Land der Bamangwato und Bakuéna nach dem Transvaal zurückkehrte.

Die ethnographischen Namen sind auf der vorliegenden Karte so eingetragen, dafs die mit fetter Schrift ausgeführten diejenigen Stämme bezeichnen, welche noch unabhängig sind, auch sind die Namen der Häuptlinge angegeben, welche hauptsächlich das Land beherrschen, nämlich Waterboer, Mahura, Gassisioë, Mosielélè, Sechéli und Sekomi. Die Namen, welche in matter Schrift gehalten sind, bezeichnen solche Stämme, welche nicht organisirt sind, sondern zerstreut leben, wie die Balala, Makalaka und Buschmänner (die Ortsnamen in rückliegender Schrift sind frühere Niederlassungen). Ebenfalls in matter Schrift ausgeführt sind die Namen von Stämmen oder Theilen von solchen, welche keine Unabhängigkeit beanspruchen können, sondern unter der Botmäfsigkeit der gröfseren Nachbarvölker leben.

Ein Stamm, der ganz besonders zersplittert ist, sind die Barolong; dieselben theilen sich zur Zeit in drei Hauptlager, das eine im Oranje-Freistaat östlich von Bloemfontein, das zweite im Griqualande unter der Botmäfsigkeit von Waterboer, das dritte von Kuruman aus nach Norden zu wohnend unter eigenen kleinen Häuptlingen. Dafs aufserdem einzelne Dörfer von Angehörigen dieses Stammes in verschiedenen

Gegenden inne gehalten werden, wird nicht bezweifelt; es kann aber der Deutlichkeit des Ganzen nur Eintrag thun, wenn alle kleineren Abtheilungen, die irgendwo nachgewiesen sind, eingetragen werden, ohne daſs dabei auf der anderen Seite etwas gewonnen würde, da Niemand garantiren kann, daſs diese Verhältnisse heut zu Tage nicht schon wieder ganz andere sind.

Daher dürfte es geeignet sein, sich auf die Grundzüge zu beschränken, weil solche doch eine gewisse Constanz zeigen; aber auch für die Hauptstämme ist es unmöglich bestimmte, scharf neben einander hinlaufende Grenzen zu geben. Die Eingeborenen wissen sehr wohl, ob ein oder die andere Quelle noch in ihrem Gebiet liegt oder nicht, aber das offene Land dagegen erscheint ihnen werthlos, da nur der kleinste Theil desselben angebaut wird, und die von ihnen angegebenen Grenzen sind daher Punkte aber keine Linien. Weil der Anbau an den Grenzen am Meisten exponirt ist, so legen sie ihn eo ipso möglichst fern von denselben; es ist aus diesen Gründen niemals geglückt, genaue Grenzen zwischen den Eingeborenen festzustellen.

Was endlich die Orthographie der angeführten Namen betrifft, so ist der Verfasser nicht im Stande gewesen, dem Dr. Grundemann zu folgen, indem derselbe vielfach in der Schreibweise von den bekannten maſsgebenden Autoren über diese Gegenden, ohne genügenden Grund, abgewichen ist. Wegen der groſsen Verschiedenheiten, die sich auch zwischen solchen Autoren finden, ist es nicht möglich, einem allein zu folgen, aber bei einer eingehenden Vergleichung kann man doch eine gewisse Basis finden, welche zu verlassen, als ungerechtfertigt bezeichnet werden muſs.

Die Hauptschwierigkeit liegt darin, daſs bei der Schreibweise wesentlich von drei verschiedenen Gesichtspunkten ausgegangen worden ist: Einmal, es werden die Worte so wiedergegeben, wie sie der Autor dem Klange nach auffaſst, und es spielt dann die Muttersprache desselben, sei es nun Englisch, Holländisch, Deutsch etc. mit hinein; oder es wird ein Original-Alphabet für die Eingeborenensprache selbst aufgestellt und die Namen werden in diesem geschrieben; dann ist natürlich die Kenntniſs desselben erforderlich, um den Klang richtig zu erfassen, es liegt aber der Schreibweise wenigstens etwas Positives zu Grunde, was sich consequent durchführen läſst; endlich ist von den verschiedenen Bearbeitern, Uebersetzern etc. eine Uebertragung der Namen in ihre Muttersprache versucht worden, ohne daſs sie sich immer klargemacht hätten, in welcher denn eigentlich das Wort ursprünglich geschrieben war, in einer europäischen oder afrikanischen oder vielleicht in beiden. Wird z. B. Setshele und Batlapi auf der-

selben Karte geschrieben, so ist dies schon an sich inconsequent; denn *tsh* ist in verdeutschtem Englisch geschrieben, *tl* aber ist ein Sechuanalaut, der nur durch Kenntnifs des betreffenden Alphabets verständlich werden kann; der Consequez gemäfs müfste etwa Batclhapi geschrieben werden; aufserdem entspricht das ursprüngliche „*ch*" jenes Namens gar nicht dem *tsh* (*tsch*) des Deutschen, sondern ist in der That mit unserem *ch* identisch [1]). Es dürfte einfacher und sachgemäfser sein, nach Möglichkeit die Sechuanaschreibweise, wie sie von Moffat sen. und jun., Frédoux, zum Theil auch Livingstone aufgestellt ist, beizubehalten und den Klang der Namen im Deutschen, wo es unvermeidlich erscheint, lieber in Klammern dabei zu setzen.

Um ein Beispiel zu geben, wie die Orthographie aus einander gehen kann, folgt hier die verschiedene Schreibweise des oben erwähnten Namen nach den Autoren: Batlapi (Moffat, Livingstone etc.), Bachapin (Burchell), Matchapee (Campbell), Matclhapee (Thompson), Maatjaping (Lichtenstein).

Da die Etymologie der Namen nicht immer aufzufinden ist, so wird man in vielen Fällen auch die correcte Schreibweise nicht mit Sicherheit feststellen können; es mufs aber als Princip hingestellt werden, dafs man ohne den dringendsten Grund nicht von den Autoren abweicht, welche der Landessprache wirklich mächtig gewesen sind. Da dies bei keinem in höherem Grade der Fall ist als bei Moffat, so ist hier, so weit es irgend thunlich erschien, seine Schreibweise beibehalten worden. Es wird aber darauf aufmerksam gemacht, dafs das Hauptwerk dieses Autors (*Missionary Labours and Scenes in Southern Africa* 1842) aus einer sehr frühen Zeit stammt und er selbst seine Ansicht bis zum heutigen Tage über Manches geändert haben dürfte; auch kommen in dem Buche schon Ungleichheiten vor, wie z. B. der Ortsname Lattakoo im Text, in der Karte Lithakoo geschrieben ist.

---

[1]) Vergl. Rev. J. Frédoux, *A Sketch of the Sechuana Grammar.*

Miscellen.

Aus zwei Briefen des Herrn Gerhard Rohlfs an die Redaction.

Senafe, 26. Januar 1868.

.... Auffallend grofs ist die Feuchtigkeit der Luft im rothen Meere, und je weiter man nach Süden kommt, destomehr nimmt dieselbe zu (der Feuchtigkeitsgehalt der Luft ist gröfser als in Norddeutschland). Uebrigens hat man auch in ganz Aegypten eine bedeutende Zunahme der Feuchtigkeit der Luft beobachtet; während es früher an der Spitze des Delta in Aegypten bei Kairo oder selbst in Suez fast nie im Winter regnete, kommen jetzt alljährlich starke Schauer dort vor. Man meint, dafs die zunehmende Cultur, endlich auch der Süfs- und Salzwasser-Canal Ursache eines gröfseren feuchten Niederschlages sind. In Aegypten selbst zeigte im Winter 1867—1868 mein Hygrometer dieselben Feuchtigkeitsgrade, wie wir sie in Norddeutschland beobachten, und ebenso verhielt es sich auf dem mittelländischen Meere. Nur am 1. Januar 1868 beobachtete ich ein bedeutendes Sinken des Hygrometers Nachmittags um 3 Uhr (über 20°) bei Nordwind und reinem Himmel.

Im Süden des Rothen Meeres war der Feuchtigkeitsgehalt der Luft immer noch um 10° gröfser als bei uns in Norddeutschland. Die Schwankungen des Barometers waren sehr gering, die Wärme auffallend grofs, Morgens vor Sonnenaufgang immer über 20°, aber Mittags um 2 Uhr nie über 27°, also auch ohne grofse Schwankungen. Am 4. und 5. Januar hatten wir starke Regengüsse, und wenn in anderen gleichen Breiten es in diesem Erdtheil im Januar nicht zu regnen pflegt, so ist das normal für's Rothe Meer und die Ostküste Nordafrika's. Nur ist zu verwundern, dafs spätere Niederschläge nicht stattfanden. Am 5. Januar Abends, als bei der Insel Harras geankert wurde, bemerkte man nach Süden zu starkes Wetterleuchten. Der Wind wehte immer aus Norden, manchmal etwas nach Osten zu umschlagend.

In Zula oder Mulkutto, wo an der Ansley-Bay das englische Lager aufgeschlagen ist, herrschen natürlich dieselben Verhältnisse, wie im Rothen Meere selbst. Der Wind bliefs auch constant aus Nord, barometrische, thermometrische und hygrometrische Schwankungen waren gering.

Anders verhält es sich im Gebirge. Wenn auch hier die barometrischen Schwankungen gering sind, so sind die der Temperatur ungleich prägnanter. Nur einige tausend Fufs hoch beträgt die Differenz zwischen der gröfsten Wärme und Kälte am Tage 25° und mehr. In Senafe, das nach Markham's Messungen 7464 Fufs absolut hoch liegt, ist Morgens vor Sonnenaufgang die Temperatur gemeiniglich auf Null oder bis 1 oder 2° —, während Nachmittags das Thermometer + 25 oder 30° erreicht. Noch auffallender ist der Unterschied im Gehalte der Luftfeuchtigkeit: während Nachts das Hygrometer (*Hygromètre de précision*, *Sécrétan Paris*) 80—90° zeigt, sinkt es am Tage von 9 Uhr bis 5 Uhr Abends bis auf 10° hinab. Markham's Beobachtungen stimmen hiermit freilich

nicht überein, indefs hat er nur einen Psychrometer mit trockener und nasser Kugel; da indefs der geringste Luftzug eine stärkere Verdunstung, also Verkältung der nassen Kugel zur Folge hat, als es normal bei Ruhe durch blofse, Ausdunstung der Fall sein würde, so sind dieselben keineswegs genau in Angabe des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft.

Ich fürchte leider, dafs, was Genauigkeit anbetrifft, auf die englischen Höhenmessungen nicht viel zu geben sein wird: das wissenschaftliche Corps besitzt nur Kochthermometer und Aneroide. Letztere zeigen bekanntlich ziemlich genau nur bis circa 6000 Fufs absolut; merkwürdigerweise lebt Herr Munzinger des Glaubens, mit einem Aneroid bis über 10,000 Fufs messen zu können. Zwar behaupten die Engländer durch Zurückdrehen der Spirale weiter zählen zu können, ein Verfahren, welches mit einem holosterischen Barometer zuerst von mir auf dem grofsen Atlas practisch ausgeführt wurde, und wovon ich seiner Zeit den Herren Professoren Dove und Barth Mittheilung machte, allein diese Procedur giebt ein so unsicheres Resultat, welches man wohl bei der Entdeckungsreise eines Einzelnen, der über keine Transportmittel zu verfügen hat, verzeihen kann, nicht aber einem ganzen wissenschaftlichen Corps, das über die ausgedehntesten Transportmittel verfügt. In der That ist es vorläufig gleichgültig zu wissen ob der grofse Atlas 10,400 oder 11,000 Fufs an dieser oder jener Stelle hat, aber wenn wir schon die Höhen von Abyssinien in der Art im Allgemeinen kennen, so wäre es jetzt wünschenswerth gewesen, auch so viel wie möglich die besonderen Gipfel unter dem Schutze der englischen Armee genau zu bestimmen.

Lager von Boya bei Antalo, 25. Februar 1868.

Im verflossenen Monat hatte ich die Ehre Ihnen einige meteorologische Beobachtungen einzusenden; bei der schlechten Verwaltung der Post in Abessinien, weifs ich aber nicht, ob jener Brief angekommen ist; anbeifolgend erlaube ich mir Ihnen für Ihre Zeitschrift die Beschreibung des Antalo-Berges zu geben.

Antalo, ein Ort von höchstens 2000 Einwohnern, liegt am Südabhange einer Amba und wird noch zum Districte von Enderta des Königreichs Tigre gerechnet. Es erlangt in der augenblicklichen Kriegsperiode der Engländer gegen Theodoros Negus insofern Wichtigkeit, als hier ein grofses Reservelager unter General Malcolm errichtet wird. Die Lage des Ortes ist augenblicklich noch nicht genau bestimmt, auf den englischen Karten ist die Breite zu 13° [1]) und einigen Minuten (auf allen Karten verschieden) und c. 39° 30′ östl. Lg. v. Gr. [2]) angegeben. — Südlich von Antalo und nach Südosten hin erstreckt sich eine hügelige Ebene bis an die hohen, schroffen Berge von Uadjerat, nach Osten zu selbst befindet sich die wasserscheidende Gräte zwischen dem Nil und dem Rothen Meere, welche bis jetzt den Engländern als Operationslinie gedient und die eine durchschnittliche Höhe von 8000 Fufs hat. Die Ebene südlich von Antalo

---

[1]) 13° 14′.

[2]) Wahrscheinlich zu weit nach Osten, muthmafsliche Länge 39° 16′.

selbst ist c. 6500 Fufs hoch. Da das derzeitige südlichste Lager der Armee sich 6 engl. Meilen südlich befindet, so mufste ich, um die Amba zu ersteigen, schon früh am Morgen aufbrechen, und ich wählte den 23. Februar zur Besteigung, obgleich der Morgen sich nicht gut anliefs, da wir von den dichtesten Wolken überlagert waren. Von zweien meiner abessinischen Diener begleitet, von denen einer Christ, der andere ein Mohammedaner war, ein schnelles eingeborenes Maulthier reitend, hatten wir bald die langweilige Ebene durcheilt, langweilig und einförmig, weil sie blos von hohem verdorrten Grase bewachsen, das hin und wieder durch Feuer abgebrannt war.

In Antalo angekommen, stellten wir mein Maulthier in die Hütte eines Bewohners und machten uns dann gleich, nachdem wir einen Führer gemiethet hatten, auf den Weg, um die steile Amba zu erklimmen. Amba-Antalo oder richtig Amba-Bradom ist ein Berg von viereckiger Gestalt ähnlich dem Königstein, so dafs man nicht überall Aufgänge findet. Nach SSO. zu hat er einen Sattel oder eine Einsenkung, durch welche unser Führer, ein junger Mann aus Antalo, uns hinaufbrachte. Nach einer Stunde mühsamen Kletterns hatten wir auch die Kante der Einsenkung erreicht, aber damit noch lange nicht den höchsten Punkt der Amba, der sich auf dem Westflügel befand. Einen meiner Diener mufste ich indefs von hier zurückschicken, da er im Hause, wo das Maulthier untergebracht war, die Tasche, welche das Hypsometer enthielt, hatte liegen lassen; zwar hatte ich ein Aneroid mit mir (ich führe hier an, dafs die Engländer in der That eine bedeutende Verbesserung in der Einrichtung der holasterischen Barometer erfunden haben, indem man in London jetzt solche anfertigt, die bis auf 20 Zoll abwärts gehen und weiter), welches Munzinger mir geliehen hatte, da meine beiden eigenen, abgesehen davon, dafs sie nur bis zu einer Höhe von c. 2000 Meter brauchbar waren, derangirt waren, indefs kam es mir darauf an, durch einen Kochthermometer, die Höhe so genau wie möglich zu bestimmen. Unser Führer wurde dann zu einer Quelle geschickt, die sich inmitten auf der Amba befindet und in deren Nähe eine kleine der Maria gewidmete Kirche und einige Hütten von Mönchen sich befinden. Mit einem anderen Diener richtete ich mich dann der Westspitze der Amba zu, welche in einer kleinen Stunde erreicht wurde. Die ganze Amba ist oben flach, doch so, dafs sie in der Mitte eingesenkt ist, die Fläche kann im Geviert zwei Kilometer betragen. Die Bewohner von Antalo und Mai-Gundi eines anderen Dorfes, das oberhalb des ersteren am Westflügel des Berges liegt, beackern diese Fläche alle zwei Jahre, sonst ist wenig Vegetation auf dem Berge. In der Zeit der Noth ziehen sie sich auch auf die äufserste Westspitze zurück, wie denn sämmtliche Habeschbewohner in Kriegszeiten sich auf unzugängliche Berge flüchten. Das haben viele andere Stämme Afrika's, z. B. die Zebu-Rschade in Zu und Henderi-Tege mit ihnen gemein.

Die Seiten des Berges sind, wie gesagt, so steil, dafs auf seinen Abhängen nichts wachsen kann, und oben ist da, wo nicht geackert wird, steiniger Boden. Etwas Juniperus, verkrüppelte Mimosen, Aloes und einige Candelaberbäume bilden in dieser Jahreszeit, aufser von der Sonne verbranntem Grase, die einzige Vegetation; bei den Quellen, deren es genug an den Abhängen der Amba giebt, wachsen Brunnenkresse und Seifenbüsche, von den Tigreleuten Scheta genannt.

Das Gestein besteht zum gröfsten Theile aus Kalkstein und sehr grobkörnigem Sandstein; je weiter man nach oben kömmt, desto mächtigere Blöcke von Conglomerat findet man. Granit ist nirgends vorhanden. Das Aneroid, das im Lager 23, 2. 7. stand, fiel am Fufse der Amba auf 23, in Antalo auf 22, 3. 7, und war auf dem höchsten Punkt des Berges bis auf 21, 2. 7. gefallen, was also eine ungefähre Höhe von 9100 Fufs ergab. Mein Bursche mit dem Kochthermometer kam inzwischen auch wieder, und ein zweimaliges Kochen ergab, dafs das Wasser bei 194,6 kochte (das Hypsometer war ein von Herrn Markham geborgtes Fahrenheit, welches jeden Grad fünfmal untergraduirt hatte, so dafs, als es auf 194,3 stand, man die Decimale 6 statt 3 schreiben konnte); dies mehrere Male wiederholend, und immer dasselbe Resultat erhaltend, ergab die Höhe von 9335 Fufs, die jedenfalls genauer als die des Aneroid ist.

Uebrigens hatte man von hier eine Rundsicht, wie ich sie noch nicht in Abessinien genossen hatte: nach Westen zu die colossalen Berge von Semién, welche die höchsten Berge von ganz Habesch sind, nach Süden die Ketten von Sokota, im Südosten die Uadjerat-Berge und nach Norden sah man bis Adi-Grat und die Amba-Zion, sowie alle Ketten, die wir überschritten hatten. Besonders notirte ich die hohe Amba Bel-Bel in 230° auf 2 engl. Meilen, die Semién-Berge 260° auf 60 M. Das Schechet-Gebirge 70° c. 50 M. Die Amba-Aladje 145° auf c. 30 M. Die Stadt Schelikut in 45° auf c. 4 M. Der Wind bliefs die ganze Zeit aus SO. und hatte eine Heftigkeit von 2°, widerstandslosen Orkan zu 5° angenommen. Der Himmel hatte zahlreiche Haufenwolken, die Temperatur war im Schatten 26° als ich meine Beobachtungen anstellte, das Hygrometer hatte 28° oben auf dem Berge, während es unten in der Ebene zur selben Zeit 40° zu haben pflegte. — Nachdem gefrühstückt und ein Gondjam oder Galla-Kaffee genommen war, aufserdem einige Salutschüsse abgefeuert worden waren, stiegen wir rasch wieder bergab, mufsten uns aber in Antalo den Qualen der abessinischen Gastlichkeit, Brod und rothe Pfeffersauce, die flüssiges Feuer zu sein schien, unterwerfen; für meine Diener war dies freilich, mit dem Hydromel-Nectar (Tedj) aus einem Ochsenhorn dazu, eine Götterspeise. Um 4½ Uhr Nachmittags war ich wieder im Lager von Boya.

Zur Statistik der australischen Colonie Tasmanien.

Tasmanien hiefs bekanntlich vormals Vandiemensland und genofs, da es eine Strafcolonie war, eines sehr zweifelhaften Rufes; als jedoch im Jahre 1854 die Deportation dahin aufhörte und eine freie Colonie entstand, glaubten die Ansiedler die früheren mifsliebigen Erinnerungen dadurch zu verwischen, dafs sie den Namen Vandiemensland in Tasmanien umsetzten. Heutzutage würde ein Tasmanier es sehr übel aufnehmen, wenn man ihn einen Vandiemensländer nännte [1]).

---

[1]) Die vielen sogenannten ticket-of-leave holders oder conditional-pardon men, unter denen man Deportirte versteht, die unter der Bedingung begnadigt sind, dafs sie zwar ihren freien Aufenthalt überall in Australien nehmen mögen, aber

Nachfolgende Statistiken Tasmaniens, gültig am 31. December 1866 und verglichen mit voraufgehenden Jahren, liefern ein Bild von dem gegenwärtigen Zustande dieser australischen Colonie, wobei indefs nicht zu verkennen ist, dafs der rapide Fortschritt, der die Schwester-Colonien auf dem Continente Australiens auszeichnet, hier weniger in die Augen springt.

Datum und Jahr.	Seelenzahl.	Import.	Export.	Brutto-Einnahme.
		£	£	£
December 31. 1863	91,511	902,940	999,511	284,439
- - 1864	93,307	908,265	975,130	266,803
- - 1865	95,201	762,375	880,965	234,240
- - 1866	97,368	942,207	834,606	245,421

Die im Jahre 1866 vorgefallenen Geburten und Sterbefälle betrugen resp. 3,468 und 1,607 pCt.

Das Klima Tasmaniens ist ein sehr gesundes, worauf schon der niedrige Procentsatz der Todesfälle hindeutet, wie denn überhaupt der allgemeine Gesundheitszustand in Australien nichts zu wünschen übrig läfst, wenngleich die Lebensdauer nicht die Länge erreicht, wie z. B. in England. Die Eingeborenen sind so gut wie ausgestorben; es leben gegenwärtig nur noch vier Personen und zwar ein Mann im Alter von 27 Jahren, genannt William Lanney, der kürzlich nach England gereist ist, um der Königin den Anblick „des Letzten der Tasmanier" zu gewähren, und aufser ihm drei Frauen. Das Verschwinden der farbigen Race vor der weifsen hat auch hier vorzugsweise darin seinen Grund, dafs vagabondirendes Leben und stabile Ansässigkeit nothwendig einander ausschliefsen, wiewohl dabei nicht zu übersehen ist, dafs die Colonisten leider nur zu oft durch mancherlei schreiende Ungerechtigkeiten den Untergang verfrühen.

Das Areal Tasmaniens beträgt, unter Ausschlufs der Seen, 16,700,000 Acres, wovon der bei weitem gröfsere Theil noch in den Händen der Krone ist, da erst gegen 3,200,000 von Privaten besessen werden, und davon waren Ende 1866 279,022 urbargemacht, aber nur 167,866 wirklich bestellt. Es wurden im Verlaufe desselben Jahres 62,290 Acres der Krone entäufsert, welche die Summe von 39,227 £ oder 12*s.* 7*d.* = 4 Thlr. 6 Sgr. pro Acre realisirten, was im Vergleich zu anderen Colonien, z. B. Süd-Australien, wo der Durchschnittspreis 30*s.* 1*d.* ergab, ziemlich niedrig ist. An die Squatters waren 2,251,071 Acres, gegen eine Rente von 9303 £, in Zeitpacht überlassen.

Zu den Export-Artikeln gehören in erster Linie Wolle und in zweiter Getreide. Dann ist aber auch der Robben- und Walfischfang nicht unbedeutend.

nicht nach Grofsbritannien zurückkehren dürfen, pflegte man Van Demonians, d. i. Van Dämonen, und das Land selbst wohl auch Van Demon's Land, d. i. Van Teufelsland zu nennen. Es war daher den späteren freien Colonisten zwar nicht zu verargen, wenn sie den Versuch machten, durch Beseitigung des Namens das vielverbreitete Odium von ihrem Lande abzuwälzen, indefs erreichten sie damit allein im Grunde wohl ebensowenig, wie Jemand, der mit der Wechselung seines Gewandes seinen Ruf zu bessern hofft.

Gartenbau wird in sehr grofsem Umfange betrieben, und bietet insbesondere das nahe gelegene Melbourne einen guten Markt zum Absatze dar; Südfrüchte, namentlich Apfelsinen, Lemonen und Citronen, gelten für die besten Australiens und werden in grofsen Quantitäten nach den Schwester-Colonien verschifft. An Kohlen wurden im Jahre 1866 14,309 Tonnen, im Werthe von 13,036 £, gehoben. An Mineralien hat Tasmanien bisher sehr wenig geleistet; Spuren von Gold und Silber fand man im Juli 1866 im Nordwesten der Insel, aber die Arbeit darauf ist nicht lohnend, und im Anfange des jetzigen Jahres wurde nördlich, im Devon-Distrikte, Kupfer entdeckt, zu dessen Gewinnung sich im vergangenen März eine Compagnie gebildet hat. Endlich hat man im Jahre 1865 Lachseier aus Europa importirt und sie in den Flüssen Tasmaniens mit bestem Erfolge ausbrüten lassen; der Fisch hat sich völlig acclimatisirt, und verspricht die Lachsfischerei eine reiche Erwerbsquelle zu werden.

An Schafen besafs die Colonie 1,722,804 gegen 1,736,540 im voraufgehenden Jahre 1865; an Hornvieh 88,370 gegen 90,020; an Pferden 21,567 gegen 22,152 und an Schweinen 33,257 gegen 32,010, — der Viehstapel hatte also im Jahre 1866 durchgehends eine Abnahme erlitten.

Die Brutto-Einnahme belief sich auf 245,421 £ gegen eine Ausgabe von 242,361 £, es blieb also eine Bilanz von 3060 £ zu Gunsten der ersteren. Die Territorial-Revenue ergab 88,342 £ gegen ein Debet von 106,740 £. Das Commissariat erforderte zu seiner Unterhaltung die Summe von 56,460 £. Die Colonialschuld betrug 553,230 £ und diese, auf die Seelenzahl vertheilt, macht nur 5 £ 13 *s.* 7 *d.* pro Kopf, was in Vergleich mit anderen australischen Colonien, namentlich Queensland (32 £), ein sehr niedriger Satz ist.

Die beiden gröfsten Städte und bedeutendsten Häfen sind Hobart Town im Süden am Derwent, mit 21,000 Einw. und Launceston im Norden am Tamar, mit 11,000 Einw., die einen sehr lebhaften Verkehr, vorzugsweise mit Melbourne, unterhalten. Es liefen hier im Jahre 1866 211 Schiffe mit einem Tonnengehalte von 19,769 ein und aus.

Die Legung eines Kabels, zur telegraphischen Verbindung Tasmaniens mit Victoria, von Tamar Heads nach Cape Schank, nachdem der früher gelegte zerstört worden, naht sich jetzt seiner Vollendung und soll Ende dieses Jahres 1867 dem Publicum zur Benutzung übergeben werden. Der Kostenaufwand dieses Kabels kommt auf reichlich 100,000 £ zu stehen. —ff—

Auszug aus einem Berichte des Herrn Kinzelbach über das Ende des Baron v. d. Decken.

Zu den ausführlichen Berichten R. Brenner's (s. St. Petersburger Zeitung. 1867. April und Mai, und Petermann's Mittheilungen. 1867) sind neuerdings Ergänzungen eingetroffen in den Erkundigungen Th. Kinzelbach's, des Beauftragten der Mutter v. d. Deckens.

Kinzelbach reiste Ende 1866 gleichzeitig mit Brenner auf einem englischen Kriegsschiffe von Aden nach Barewa, gewann hier durch geschickt geführte

Unterhandlungen die Häupter der Stadt für die gemeinschaftliche Sache und begab sich darauf nach Sansibar. Seine Fertigkeit im Arabischen und seine Bekanntschaft mit juristischen Formen setzten ihn in die Lage, die Aussagen aller dort anwesenden Zeugen der Vorgänge in Bardera nochmals auf das Sorgfältigste festzustellen. Mit der Empfehlung des Sultans und der Consuln versehen reiste er zu Anfang des J. 1867 mit Beginn des Südwest-Monsoons nach dem Norden ab und traf am 27. April in Barawa ein.

Nach vielfachen Bemühungen gelang es ihm, den Regenten von Bardera, Scheich Mahammed Aden Kero, zu vermögen, daſs er seinen Wesir, Scheich Adda, nach Barawa sandte mit dem Auftrage, dem Reisenden in Allem Rede zu stehen. Die Aussagen Adda's, welcher im Innern und an der Küste als zuverlässiger Mann bekannt und geehrt ist, kommen im Wesentlichen auf Folgendes hinaus:

1) Der Ueberfall des Lagers geschah durch Kabalahach-Somalis, räuberische Nomaden im Lande der Boren-Galla, acht bis neun Stunden vom Westufer des Djubaflusses seſshaft.
2) Baron v. d. Decken wurde nicht von Barderanern ermordet, sondern von den Kabalahachs zur Sühne des Blutes ihrer beim Ueberfalle getödteten Häuptlinge.
3) Ebenso wurde einen Tag später Dr. Link von den Kabalahachs getödtet bei seiner Rückkehr vom Wrack des Dampfers.
4) Der vielgenannte Abdio hat nach den Aussagen aller Glaubwürdigen seinen Herrn nicht verrathen, höchstens durch ungeschicktes Benehmen absichtslos zu dessen Verderben beigetragen.

Auſserdem geht aus Kinzelbach's Nachforschungen hervor, daſs englische Schiffbrüchigen wahrscheinlich nicht im Somalilande gefangen gehalten werden, wenigstens weiſs man in Barawa, Ganane, Geledi u. a. O. Nichts von ihnen.

Kinzelbach gedenkt, wenn die Verhältnisse es irgend gestatten, nach Bardera vorzudringen, um die Tagebücher mit den letzten Aufzeichnungen v. d. Decken's zu erlangen. [Inzwischen ist die Nachricht vom Tode Kinzelbach's eingetroffen. Red.]

Kersten.

Die Naphta-Bezirke des nordwestlichen Kaukasus.

Die seit drei Jahren von amerikanischen Technikern auf der Halbinsel Kertsch in groſser Menge ausgeführten Bohrarbeiten auf Naphta, von denen einige sogar bis zu einer Tiefe von 4—500 Fuſs geführt wurden, haben, wie Herr v. Abich im „*Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou.*" T. XL. p. 289 berichtet, bis jetzt keine befriedigenden Resultate geliefert, da durch keine einzige dieser Bohrungen bis jetzt ein artesisches Empordringen der Naphta erzielt worden ist. Ueberall, wo die Bohrlöcher in Gegenden, in denen die eruptiven Schlamm-Vulcane vorkommen, angelegt worden sind, zeigte sich Naphta in einer Tiefe von 20—70 Fuſs bald in reichlicher, bald in geringerer Menge. Bei Tiefbohrungen über 100 Fuſs ergab sich aber ein allmäliges Aufhören der Naphta mit Zunahme des Gases. Eine Hebung von Naphta aus gröſseren Tiefen lohnt

mithin auf der Halbinsel Kertsch nicht die Kosten, und wird man sich in der Zukunft nur auf Grabungen einer gröſstmöglichen Anzahl von Brunnen bis zu einer Tiefe von 50—60 Fuſs beschränken müssen, um die sehr unregelmäſsig vertheilte Naphta zu gewinnen. — Ein ebensowenig befriedigendes Resultat haben die Bohrungen auf der Halbinsel Taman ergeben. Auf beiden Halbinseln kommt Naphta in mäſsiger Tiefe hervor; Tiefbohrungen, welche, nach dem geologischen Bau der Halbinsel Taman zu schlieſsen, vielleicht die Erwartungen auf Naphta-Springquellen rechtfertigen könnten, sind bis jetzt noch nicht über 130 Fuſs vorgenommen worden.

Anders verhält es sich auf der Nordwestseite des Kaukasus. „Dieselben naphtaführenden Schichten der mittleren Tertiärformation dehnen sich über einen groſsen Theil des Kaukasus-Endes aus und bleiben längs des nordwestlichen Gebirgsabhanges herrschend, aber die Lagerungsverhältnisse dieser Schichten sind hier von denselben Erhebungsgesetzen und Richtungen bestimmt, die dem Baue des kaukasischen Gebirgszuges zu Grunde liegen. Die ursprüngliche Horizontalität dieser Schichten, wie der stetige Zusammenhang derselben sind vielfach gestört, und indem sie eine constant vom Gebirge abfallende, gegen Norden geneigte Lage einnehmen, sind physikalische Verhältnisse im Innern des von ihnen gebildeten Gebirgs-Terrains zur Ausbildung gekommen, die der Ansammlung bedeutender Naphtamengen in der Bodentiefe günstig waren und für erfolgreiche Gewinnung derselben durch Bohrung nach Art artesischer Brunnen Wahrscheinlichkeitsgründe von Gewicht bedingen.“ Durch die bereits im Jahre 1865 angestellten Untersuchungen ist das Vorhandensein einer naphtaführenden Zone von etwa 169 Werst Länge und 6—7 Werst Breite, vom Schlammvulcan Schugo unweit Warenikofskaja beginnend, constatirt, welche sich in vier Gruppen theilen läſst. Die erste und wichtigste beginnt mit den Naphtaquellen im Flachthale des Tschekupo, nordwestlich von dem groſsen Schlammvulcane Schugo und endet in einer Länge von 22 Werst im Fluſsthale der Kudako. Die zweite Gruppe beginnt 53 W. von Kudako (Kuda-ko heiſst in der Sprache der Tscherkessen „Naphta-Thal“) im Thale des Asips, wo die Naphtaquellen auf einer geraden Linie vorkommen. 86 W. von Kudako dehnt sich vom kleinen Thale des Sups aus in einer Länge von 10 W., gleichsam eine Verlängerung der zweiten Gruppe, die dritte aus. Nach einem Zwischenraume von 38 W. und in 132 W. gerader Entfernung von Kudako findet sich die vierte Gruppe von Quellen, welche 4 W. nördlich von der Stanitze Kurinskaja auf der linken Thalseite des Psihisch beginnt und sich 25 W. in gerader Linie bis zur linken Thalseite der Pschecha ausdehnt. — Was speciell die Bohrungen im Fluſsthale des Kudako betrifft, so begannen dieselben im Januar 1866. Der erste Naphtastrahl drang aus einer Tiefe von 123 Fuſs hervor, erhob sich 14 Fuſs über die Oeffnung des Bohrloches und soll täglich 1500—1600 Vedro Naphta (1 Vedro = 0,179 preuſs. Eimer) geliefert haben. Das Aufhören des Strahles nach einigen Wochen, welches theils durch die Erschöpfung der Quelle, theils durch Verstopfung des Bohrloches bedingt war, machte tiefere Bohrungen bis zu 182 Fuſs und 242 Fuſs nothwendig, und jedesmal erzeugten dieselben von Neuem das Aufsteigen bedeutender artesischer Strahlen; hierdurch ist man zu dem Schluſs berechtigt, daſs nach einander drei naphtaführende Etagen, deren jede von der folgenden durch eine feste

Sandsteinschicht getrennt ist, durchsunken worden sind. Nach einer Berechnung lieferte das Bohrloch während 57 Tagen eine Gesammtquantität von 82,452 Vedro an Naphta (1 Vedro Naphta = 27 Pfund). Die günstigen Resultate, welche das Thal des Kudako ergeben hat, berechtigen zu der Voraussetzung eines grofsen Naphtareichthums in den breiten nordwestlich gelegenen Flufsthälern, welche parallel mit dem Kudako in ihrem oberen und unteren Laufe die oben genannte erste Gruppe der Naphtazone bilden, und es dürften, sobald erst die bereits begonnenen Bohrversuche bis zu einer gröfseren Tiefe vorgedrungen sein werden, auch hier dieselben Phänome einer artesischen Springquelle sich zeigen, wie im Thal des Kudako. —r.

Die Austral-Insel Oparo oder Rapa im grofsen Ocean,

mitgetheilt von H. G—h aus Adelaide in Süd-Australien.

Diese bisher ziemlich obscure Insel hat im letzten Jahre durch zwei sie angehende Vorgänge eine besondere Aufmerksamkeit in der südlichen Hemisphäre auf sich gezogen, die in der That auch wichtig genug sind, um zur weiteren Kenntnifs gebracht zu werden.

Es war im Monat Mai 1867, als die französische Fregatte Latouche Treville ganz unerwartet im Hafen Ahurei oder, nach anderer Schreibweise, Aurai vor Anker ging. Dieser Besuch war kein zufälliger, auch kein harmloser, denn ihm lag die Absicht einer Annectirung dieser bisher unabhängigen Insel zu Grunde. Der commandirende Capitain Mr. Quentin liefs den Häuptling der Insel vor sich kommen und suchte ihm, zu Gunsten Frankreichs, die Bürde der Souveränität zu erleichtern; um aber der Sache einen besseren Namen zu geben, wurde ein formeller Rechtsweg eingeschlagen. Der Capitän verstand es, dem Häuptling den Werth seiner Herrschaft dahin zu berechnen, dafs derselbe einer Gallone oder 6 Flaschen Rum, sowie einem Pack alter, abgetragener Kleidungsstücke gleichkäme [1]). Das Geschäft kam zu Stande, und Frankreich trat, gegen

[1]) Es ist zu bedauern, dafs Spirituosen, zumal von solcher Seite her, noch immer, aus selbstsüchtigen Zwecken, an die Eingeborenen verabreicht werden. Die Australneger, wie die der Südsee-Inseln, sind nach denselben aufserordentlich begierig und geben dafür alles hin, werden aber nach dem Genusse wilden Bestien gleich und morden und zerstören Alles um sich her. Es ist daher ein sehr weises Gesetz, dafs in den australischen Colonien die Verabreichung von Spirituosen bei einer Strafe bis zu 50 £ strenge verboten ward, wobei noch der Delinquent für den Schaden, den der Schwarze in seiner Trunkenheit anrichtet, verantwortlich bleibt. Ich will hier einen Fall referiren. Wenige Meilen von dem Orte, wo ich dermalen wohnte, stahlen vor etlichen Jahren vier Eingeborene aus dem Stalle eines Gastwirths ein Fäfschen Rum, leerten es und gingen dann an's Morden. Sie überfielen in aller Frühe eine Farm, wo unglücklicherweise nur die Frau mit ihren vier Kindern zu Hause war, entehrten dieselben in brutalster Weise, zerhackten sie dann in kleine Stückchen, welche sie in den Brunnen warfen, und richteten zu guter Letzt einen entsetzlichen Vandalismus im Hause an. Hiermit fertig, ging es weiter, bis es den Farmern und der Polizei gelang, die entmenschten Wilden einzufangen. Die vier Schwarzen wurden bald darauf öffentlich gehängt. Bei solchen Gelegenheiten,

obiges Schein-Aequivalent, die Souveränität über Oparo an, indem die Flagge des tahitischen Protectorats sofort aufgehifst ward. Diese Flagge weht jetzt bei besonderen Gelegenheiten, z. B. bei Ankunft des Panama-Postdampfers an seiner dortigen Kohlenstation (worüber gleich unten mehr), auf dem Hause der Missionäre und den Kirchen. Es wird berichtet, dafs, nachdem Seine dunkle Majestät den Rum ausgetrunken und das Wohlgefallen an der alten Garderobe nicht mehr recht Stich halten wollte, sie von ganzem Herzen den eingegangenen Handel bereute und gegen Engländer erklärte, sie wünsche und hoffe, dafs sie (die Engländer) recht oft die Insel besuchten und sie gegen die Eindringlinge (die Franzosen) schützten.

Was nun das Geschichtliche dieser Insel anlangt, so wurde Oparo am Ende des Jahres 1791 von Vancouver entdeckt, später im Jahre 1820 von dem russischen Capt. Bellingshausen auf seiner bekannten Reise besucht und endlich durch Missionäre, die von Tahiti her das Christenthum hier verbreiteten, weiter bekannt. Trotz dessen wufste man bisher sehr wenig über diese Insel, und es dürften daher die folgenden Mittheilungen aus neuester Zeit von Werth und Interesse sein.

Ich entnehme zunächst dem *Messager de Tahiti*, dafs Capt. Quentin in seinem Berichte an den kaiserlichen Commissar, die Lage der Insel, die auf einen entschieden vulkanischen Ursprung hinweist, auf Lat. 27° 38′ südl. und Long. 146° 30′ westl. ansetzt; ihre Länge berechnete er auf 8 Miles (Ost und West) und ihre Breite auf ungefähr 6 Miles [1]). Den Eingang in den Hafen bezeichnet er als gerade nicht schwierig, aber er fügt hinzu, der Ausgang sei, wegen der vorherrschenden östlichen Winde, denen die Bai Ahurei, bei ihrer Lage Ost und West, ausgesetzt sei, beschwerlicher. Den Ankerplatz betreffend, bemerkte Capt. Quentin, dafs derselbe eine gute Tiefe habe, der Grund aber sei Coralle, nur mit einer dünnen Lage Moder bedeckt. Die von den die Bai umgebenden Berghöhen herabkommenden Squalls sind häufig, und die Anker und Ketten, welche einem fortwährenden Reiben und Stofsen an dem coralligen Boden ausgesetzt sind, laufen leicht Gefahr zu zerreifsen. Das Schiff „Latouche Treville“ selbst erlitt einen Unfall der Art und, trotz alles Suchens, konnte der Anker nicht wieder aufgefunden werden. Dafs übrigens die Anker auf solchem Grunde leicht fortgeschleppt werden könnten, glaubt Capt. Quentin nicht befürchten zu müssen, weil die Bai am Eingange durch die Riffe gegen die See hin wohl geschützt sei.

Während bislang die Route viâ Point de Galle und Suez die einzige Postverbindung zwischen Australien und Europa abgab, wurde im Jahre 1866 von den östlich liegenden Colonien Neu-Süd-Wales und Neu-Seeland eine neue Linie viâ Panama eröffnet. Dieselbe konnte aber, auf dem Rückwege, die im Con-

---

beiläufig bemerkt, trieb bisher die berittene Polizei alle zu dem Stamme Gehörigen nach dem Platze der Hinrichtung hin zusammen, um derselben beizuwohnen, und bei der gewaltigen Furcht, die die Wilden vor dem Tode oder dem Tumble-down, wie sie ihn nennen, haben, ist das in der That ein vortreffliches Abschreckungsmittel. In der neuesten Zeit hat man jedoch, aus Humanitätsrücksichten, diese Praxis aufgegeben.

[1]) Der Capt. Bellingshausen gab die Lage der Insel Oparo auf Lat. 27° 37′ 40″ südl. und Long. 144° 15′ westl. Gr. an.

tracte stipulirte Zeit der Ankunft in Wellington bisher nie einhalten und wurde der Grund auf den vollen Verbrauch einer grofsen Kohlenmasse auf der langen Strecke, wodurch der Postdampfer zuletzt zu leicht werde, geschoben. Dies veranlafste nun die Panama — N. Zealand — Australian Royal Mail Company eine besondere Kohlenstation auf der Insel Oparo anzulegen, und der Steamer der letzten Septemberpost lief dort zuerst ein. Dadurch fing man wieder an, sich für die Insel lebhaft zu interessiren, und ich bin glücklicherweise in der Lage aus dem Berichte eines aufmerksamen Reisenden, der, diese neue Route benutzend, kürzlich von Oparo zurückkehrte, folgende interessante Mittheilungen wieder zu geben. Es heifst:

Der Hafen wird durch hohes Land von drei Seiten geschützt, ja man könnte geneigt sein, denselben einen in einer Bergschlucht gegen das Innere der Insel hin sich erstreckenden Flufs zu nennen, der, je weiter landeinwärts, um so seichter wird und nach der Seeseite hin durch Corallenriffe, die fast bis an den Meeresspiegel reichen, geschützt ist. Die Panama — New Zealand etc. Company hat den ganzen Hafen von in ihrem Dienste stehenden Offizieren sorgfältig sondiren und die Passage durch die Riffe mit Boden versehen lassen, so dafs die Dampfer ohne irgend welche Gefahr hinauffahren können. Der Hafen ist von Berghöhen umzogen, von denen aus man eine der reizendsten Aussichten hat. Man übersieht von dort, wie derselbe sich gegen zwei Miles in's Land hineinerstreckt; grofse Schaaren von Wasservögeln treiben auf den ruhigen Wassern am westlichen Ende ihr lustiges Spiel, während die Corallenriffe mit ihrer eingeschlossenen Wasserfurche so deutlich und klar vor Augen liegen, wie auf der bestgezeichneten Karte. Die Thäler sind mit Sträuchern und niedrigen Bäumchen, unter denen sich einige ausgezeichnete Arten Farnbäume befinden, reichlich bewachsen. Die Insel enthält ungefähr 7000 Acres Land, die sich zu Weidezwecken wohl verwenden liefsen; aber das dort wachsende Gras ist ein wenig zu grob, indefs scheint doch die wilde Gans vortrefflich darauf zu gedeihen. Auf den Gipfeln der höchsten Peaks begegnet man ausgedehnten Fragmenten alter Fortificationen, aufgeführt aus behauenen, gut quadrirten und geglätteten Steinen, von denen einige ein Gewicht bis zu zwei Tonnen haben und die vermittelst eines Cements von grofser Zähigkeit und Härte zusammengefügt sind. Die Eingeborenen sagen, diese Steine wären dort vor vielen Monden aufgerichtet — zu einer Zeit, wo sie (die Eingeborenen) noch sehr zahlreich gewesen und häufig mit einander Krieg geführt hätten; aber, fügen sie hinzu, wir sind jetzt entschlossen, nie wieder uns zu bekriegen und haben daher unsere mörderischen Waffen theils verkauft, theils vernichtet. In dem Centrum der Insel befindet sich eine ungeheure Felsmasse, die das Aussehen einer Anzahl mit Mörtel verbundener Nadeln oder Säulen an sich trägt, welche — ein seltsamer Rest vergangener Erdrevolutionen — von einem merkwürdigen Tunnel durchbohrt sind, durch den man, wie durch ein Fenster, den freien, offenen Luftraum jenseits erblickt. Das Ganze gewinnt dadurch den Anblick einer ungeheuren, halb in Ruinen liegenden alten Burg.

Bananen, Yams, Taros (Arum) und Cabbages gedeihen vortrefflich und sind in Menge vorhanden, und bilden aufser Fischen das Hauptnahrungsmittel der Eingeborenen. Die Cocosnufs war früher sehr verbreitet, aber sie wurde vor

einigen Jahren durch den Mehlthau (*blight*) völlig zerstört, indefs hat man dieselbe wieder von Tahiti eingeführt und an passenden Orten angepflanzt. In einem Theile der Insel befinden sich Adern einer mittelmäfsigen Kohle, die aber fast unzugänglich sind, doch wissen sich die Eingeborenen den zum Kochen nöthigen Bedarf von dort zu verschaffen.

Die Eingeborenen sind ein einfaches, harmloses Völkchen, deren Seelenzahl bereits auf 200 herabgesunken ist [1]), sie sind bereits zum Christenthum bekehrt. Intelligenz zeichnet sie aus und viele unter ihnen werden von eingeborenen Missionären im Lesen unterrichtet. Ihre Sprache gleicht der Maori-Sprache so aufserordentlich, dafs man sich in dieser sehr gut mit ihnen verständigen kann.

Die directe Indo-Europäische Telegraphenlinie.

Wie bekannt, wurde bereits im Jahre 1856 von einer Privatgesellschaft zur Verbindung Englands mit seinen indischen Colonien eine Telegraphenleitung durch das rothe und indische Meer gelegt, die aber durch die Mangelhaftigkeit der submarinen Leitung, sowie durch die ungünstige Beschaffenheit des rothen Meeres schon unbrauchbar geworden,. bevor sie noch in ihrer ganzen Länge vollendet war. Nach diesem mifsglückten und kostspieligen Versuche legte die engliche Regierung im Jahre 1862 auf eigene Rechnung ein submarines Kabel von Kuratschi aus durch das arabische Meer und den persischen Meerbusen bis nach Buschehr, wo dasselbe gelandet und durch eine überirdische Leitung mit Teherân in Verbindung gesetzt wurde. Von dieser Stadt aus bestehen bereits seit einigen Jahren zwei Telegraphenlinien nach Europa, die eine durch Mesopotamien und Kleinasien nach Constantinopel, die andere über den Kaukasus, Rufsland und Preufsen laufend. Beide Linien sind aber keineswegs im Stande das vorhandene Bedürfnifs zu befriedigen, indem die Depeschen wiederholt aus der Hand einer Telegraphen-Verwaltung in die einer anderen übergehen, was zu Stockungen häufig Veranlassung giebt, und die der englischen Sprache nicht oder nur unvollkommen mächtigen und fast durchweg unzuverlässigen Telegraphisten bei dem wiederholten Umtelegraphiren sich mannigfache Fehler zu Schulden kommen lassen. Aufserdem treten auf der kaukasischen Linie durch die Ungunst des Terrains, sowie durch die klimatischen Einwirkungen zur Winterszeit Betriebs-Unterbrechungen ein, während auf der persisch-kleinasiatischen Route aufser ähnlichen Hindernissen noch politische Elemente, sowie die Eigenthümlichkeit des Nationalcharakters der Orientalen dem Betriebe störend entgegentreten. Diese nicht zu beseitigenden Unterbrechungen eines regelmäfsigen Telegraphendienstes veranlafste die englische Regierung eine in ihrer ganzen Ausdehnung gesicherte Verbindungslinie zwischen England und Indien herzustellen. Auf ihre Anregung und unter englischer Mitwirkung haben die preufsische

---

[1]) Als Vancouver diese Insel entdeckte, betrug nach seiner Meinung die Seelenzahl ungefähr 1500 und auf dieselbe Höhe wurde sie noch im Jahre 1826 geschätzt.

und russische Regierung sich durch einen besonderen Staatsvertrag gegenseitig zur Herstellung einer directen, unabhängigen, solide erbauten und mindestens zweidrahtigen Linie zwischen London und Teherân verpflichtet, welche ausschliefslich für die europäisch-indische Correspondenz dienen und durchweg einheitlich organisirt sein soll, und haben die Firmen Siemens & Halske in Berlin und St. Petersburg und Siemens Brother's in London eine auf 25 Betriebsjahre lautende Concession zur Anlage und zum Betriebe dieser Linie erhalten. Auch vom Schah von Persien ist die Concession zur Anlage dieser Linie von der russisch-asiatischen Grenze bis Teherân eingegangen. Nach den Verträgen wird die Linie von London über Emden, Berlin, Thorn, Warschau, Odessa, Kertsch durch das schwarze Meer, je nachdem die vorzunehmenden Tiefenmessungen es erheischen, nach Suchum Kalé oder Poti, Kutais, Tiflis, Djulfa, Tabris und Teherân gehen. Hier schliefst sich die schon seit Jahren bestehende Leitung von Teherân — Isfahân — Buschehr — Kuratschi — Bombay etc. an, welche bis jetzt, ebenso wie die Linie von Teherân zum Kaukasus, noch niemals muthwillig gestört worden ist. Ueber die Rentabilität dieser neuen Linie, welche aufser allem Zweifel liegt, hier zu sprechen, möchte uns zu weit führen, und verweisen wir auf ein von Herrn Dr. Siemens verfafstes, wohl nicht im Buchhandel erschienenes Promemoria, die directe indo-europäische Telegraphenlinie betreffend. —r.

Karte des Flusses Murray in Australien.

Der Feldmesser Mr. J. Gwyne in Australien hat daselbst im Juli dieses Jahres 42 Kartenblätter, jedes in der Gröfse von 18 × 10 Zoll, vollendet, welche den Lauf des dortigen Murrayflusses von Wentworth, wo der Darling sich in denselben ergiefst, bis Blanchetown darstellen. Auf diesen Karten sind die verschiedenen Townships, Stationen, Fenzen (selbst das Material, woraus letztere bestehen), Stock- und Schaf-Yards, Hütten und was sich sonst an Gebäuden u. s. w. am Murray entlang befindet, ferner mit grofser Genauigkeit die Stellen, wo noch sogenannte Snags in dem Flusse vorhanden sind, worunter man versenkte oder an dem Ufer angewachsene, aber umgeworfene Baumstämme versteht, die gar nicht oder doch nur sehr wenig über den Wasserspiegel hervorragen, angezeigt; und sind aufserdem die den Fahrzeugen sehr gefährlichen, sowie die minder und die am wenigsten gefährlichen besonders markirt und selbst die Stellen, wo Snags entfernt worden, aufgezeichnet; endlich selbstverständlich auch die vorkommenden Klippen und Sandbänke, sowie überhaupt alles, was bei der Beschiffung dieses Flusses von irgend welcher Wichtigkeit ist.

Die aufserordentliche Genauigkeit dieser Karten ist von allen Capitainen, die den Murray befahren, öffentlich anerkannt, und in einer sehr schmeichelhaften Adresse an Mr. Gwyne erklären sie: „Hätten wir solch eine korrekte und zuverlässige Karte auch über den oberen Lauf des Murray, so würde damit zum wenigsten die Hälfte der vielen bisherigen Schwierigkeiten und Gefahren bei der Befahrung desselben beseitigt sein."

Natürlich läfst sich schwerlich eine hinlängliche Nachfrage erwarten, um die

Publikation eines solchen umfangreichen, aber sehr lokalen Kartenwerkes bezahlt zu machen, indefs ist Mr. Gwyne sehr gerne bereit, Capitänen und wem sonst an dem Besitze besonders gelegen ist, einzelne Exemplare verabfolgen zu lassen.

—ff—.

Gegenwärtiger Zustand der Insel Madeira.

In einem ausführlichen Consularbericht (Preufs. Handelsarch. 1868. No. 8) werden die agrarischen und commerciellen Zustände Madeira's, wie sie sich in Folge der verheerenden Traubenkrankheit gestaltet haben, geschildert. Seitdem durch den Ausbruch der Traubenkrankheit im Jahre 1852 die Insel der Hauptquelle ihres früheren Wohlstandes beraubt war, haben die agrarischen und mit diesen auch gewissermafsen die socialen Verhältnisse auf der Insel eine vollkommene Umgestaltung erfahren. Anpflanzungen von Zuckerrohr, von Cerealien und Bataten bedecken jetzt zum grofsen Theile diejenigen Stellen der Insel, auf welchen sich die einstmals berühmten Weingelände erhoben; der Grundbesitzer sah sich, als die unter dem sauren Schweifs seiner Pächter aufgebrachten ergiebigen Einnahmequellen plötzlich versiegten, vollständig ruinirt und gänzlich in den Händen seiner Pächter, wenn er nicht, wie es leider nur in den seltensten Fällen vorgekommen ist, frühzeitig verstanden hatte, mit seinen Capitalien sparsam zu Rathe zu gehen; die Pächter aber hatten sich bei ihrem gewandten und schlauen Charakter zu Herren der Situation zu machen gewufst. Werfen wir, um diese Verhältnisse zu verstehen, einen Blick auf die früheren Zustände der Insel. Wie die Chroniken melden, war die Insel zur Zeit ihrer Entdeckung im Jahre 1419 mit einem dichten Urwalde bedeckt, der nur mit Hülfe des Feuers für die europäischen Ansiedler gelichtet werden konnte und dessen letzten Reste, bei dem Mangel jeglicher rationellen Forstwissenschaft, fast gänzlich zu verschwinden drohen. Regierung und Private verpachten die Waldungen an den Meistbietenden und diese zerstören durch gewissenloses Fällen den alten Forstbestand, während Ziegen und Schweine, welche frei auf den Bergen umherschweifen, die jungen Schöfslinge vernichten. Nur die Kiefer (*Pinus Pinaster*), welche selbst auf dem dürrsten Boden gedeiht, wird nachgepflanzt, während auf Nachpflanzung von Laubbäumen gar keine Sorge verwendet wird. An die Stelle dieses bereits im 15. Jahrhundert so bedeutend gelichteten Urwaldes, trat der von Dom Henrique aus Sicilien eingeführte Anbau des Zuckerrohrs, welches hier trefflich gedieh, und bereits im Jahre 1500 eine Hauptquelle des Reichthums bildete. Nachdem aber diese Pflanze, wahrscheinlich um das Jahr 1535 von Madeira aus in Amerika eingeführt worden war und die Zuckerproduction der neuen Welt sehr bald an Quantität, namentlich aber an Billigkeit die von Madeira bedeutend übertraf, verschwanden nach und nach die Zuckerplantagen auf dieser Insel und machten hier, sowie auf Porto Santo, dem gewinnbringenden Weinbau Platz. Die Katastrophe vom Jahre 1852, in welcher die blühendsten Weingelände durch die Traubenkrankheit total zerstört wurden, führte nun eine vollständige Veränderung der Bodenculturen herbei. Ueberall, wo der Boden sich dazu eignete, wurden Zuckerrohr, Mais, Getreide, Bataten und Hülsenfrüchte gepflanzt, der Weinstock

aber nur an den günstigsten Stellen wieder gesetzt und durch eine mühsame Schwefelung zu erhalten gesucht. Die Grundbesitzer, welche bei der Weincultur aufgewachsen und mit den Eigenthümlichkeiten ihrer Verwerthung vertraut waren, von jeder anderen Cultur dagegen so gut wie nichts verstanden, wurden durch die Calamität am härtesten betroffen. Nach dem auf Madeira üblichen Majoratssystem überliefs nämlich der Pächter dem Majoratsherrn statt aller Zahlung die Hälfte des Naturalertrages der gepachteten Weinberge. So lange nun Wein gebaut wurde, die Lese also zu bestimmter Zeit geschah und leicht zu controliren war, stand sich der Majoratsherr in der Regel gut, während der Pächter für viele Arbeit wenig Lohn hatte, indem ihm die Mittel fehlten, um den Most auf eigene Rechnung zu Wein zu verarbeiten und er froh sein mufste, wenn ein Weinhändler oder gewissenloser Speculant ihm den Most zu einem mittelmäfsigen Preise abkaufte. Gegenwärtig nun, wo der Pächter seine Felder mit Zuckerrohr bepflanzt, und da, wo dasselbe nicht mehr gedeiht, mit Korn besäet und nach dessen Ernte im Juni denselben Boden wieder mit Bataten, Mais, Hülsenfrüchten und Gemüsen zu bestellen vermag, wo mithin diese drei- und zweifachen Jahresernten sich jeglicher Controle entziehen, ist er im Stande, nicht allein seine Familie zu ernähren, sondern überall sein eigenes Vieh zu halten, während er solches früher nur von seinem Grundherrn oder von Spekulanten auf Mast übernahm und dabei wenig verdiente. Während somit die Verhältnisse der Pächter sich gebessert haben, ist der Wohlstand der grofsen Grundbesitzer wenigstens für den Augenblick vollständig untergraben, wozu gewissenlose Speculationen mit gefälschten Madeiraweinen, sowie der Umstand, dafs diese Weine in England, Rufsland und Amerika, als den drei bedeutendsten Absatzquellen, aus der Mode gekommen waren, das ihrige beitrugen. Dafs diese Zustände sich mit der Zeit bessern werden, steht zu erwarten, da man in den letzten Jahren wiederum mit Anpflanzung von Reben begonnen hat, und sich in diesen neuen Anpflanzungen im Jahre 1867 überall da, wo die Schwefelung angewandt worden ist, die Krankheit nicht gezeigt hat, wenngleich dieselbe noch keinesweges erloschen ist. — Der Anbau des Zuckerrohrs hat bereits die Anlage von 40 Mühlen hervorgerufen, von denen einige, wie die beiden zu Funchal errichteten, durch Dampfkraft in Bewegung gesetzt werden, während die anderen, zumal wenn sie in Districten liegen, von denen aus der Transport zur Hauptstadt mit zu grofsen Schwierigkeiten verknüpft ist, durch Wasserkraft oder Ochsen betrieben werden und sich auf Rum- und Syrupfabrication für die ländliche Bevölkerung beschränken. — Ebenso wie die Cultur des Zuckerrohrs hat sich aber auch die der Cerealien gehoben, deren Production seit 1852 um 69 pCt. gestiegen ist. (Mittel der Production 1847 — 51: Weizen 21.529,4 Hektoliter; Mais 886,8 Hktl.; Gerste 6023,3 Hktl.; Roggen 2,470,6 Hktl. — Mittel der Production 1852 — 65: Weizen 32,856,5 Hktl.; Mais 5,976,3 Hktl.: Gerste 9,932,2 Hktl; Roggen 3,509,9 Hktl.). Daneben ist die Cultur der Batate (*Convolvulus Batatas*) mit unglaublicher Schnelligkeit über die ganze Insel verbreitet und hat den früheren Anbau der gewöhnlichen Kartoffel fast gänzlich verdrängt; sie bildet durch ihre Billigkeit und Nahrhaftigkeit einen grofsen Segen für die ärmere Bevölkerung, welche sich fast ausschliefslich von dieser Frucht ernährt. — Von anderen Früchten, welche auf Madeira gezogen werden, erwähnen wir: Orangen, Citronen und Cedracitronen,

welche früher gleichfalls eine Quelle des Reichthums bildeten, aber durch eine der Traubenkrankheit ähnliche Krankheit im Jahre 1859 befallen wurden und theils verdorrt sind, theils gefällt werden mufsten; ein gleiches Schicksal hat die neueren Pflanzungen betroffen, so dafs man gegenwärtig die Orangenbäume nur noch vereinzelt antrifft. Aepfel, Birnen, Pfirsiche und Pflaumen werden viel gezogen, ohne dafs sich jedoch Jemand mit ihrer Veredelung befafste. Der Kaffeebaum, welcher früher in allen Gärten und sonstigen Anlagen auf der Südseite gezogen wurde und trefflich gedieh, verschwindet mehr und mehr. Was schliefslich den Tabaksbau betrifft, der hier jedenfalls einen trefflichen Boden finden würde, so war die Cultur desselben bis zum Ende des Jahres 1864 geradezu unmöglich, da der Tabakshandel bis dahin Regierungs-Monopol war, und das Ziehen des Tabaks selbst als Zierpflanze bei hohen Strafen verboten war; Versuche, welche seit 1865 mit der Cultur des Tabaks angestellt sind, scheitern aber an den Schwierigkeiten, welche die Regierung den Pflanzern in den Weg legt.

Auf der 74,941,5 Hektaren (c. 13½ □M.) grofsen Insel sind c. 12,400 Hektaren unter Cultur, nämlich:

Wein	975 Hekt.	Roggen	887 Hekt.
Zuckerrohr	832 -	Bataten	3971 -
Weizen	4245 -	Inhame	511 -
Mais	12 -	Hülsenfrüchte etc. .	484 -
Gerste	483 -		

Die Bevölkerung betrug nach der Zählung von 1863: 111,764 Seelen, was, nach Abzug der 62,571 unbebauten Hektaren, eine Bevölkerung von 33,868 Seelen auf die □M. ergeben würde. Diese Uebervölkerung wurde die Veranlassung zu einer im Jahre 1835 beginnenden Auswanderung, welche gegen 1847 so zunahm, dafs die Regierung die Auswanderung jedem männlichen Individuum vom 15. bis zum 35. Jahre verbot, was einem Auswanderungsverbot so ziemlich gleich kam. Im Ganzen sollen seit 1835 etwa 80,000 Menschen ausgewandert sein. — Betrachten wir schliefslich das Mifsverhältnifs des Imports zum Export, wie solches schon seit mehreren Jahren eingetreten ist (Import 1866: 1,621,041 Thlr., Export: 551,993 Thlr.), so mufs man befürchten, dafs, wenn es nicht gelingt, den Weinbau mit gröfserem Erfolge wieder zu betreiben, und wenn die Regierung sich nicht herbeiläfst, durch Anlegung guter Landstrafsen, Wasserleitungen, sowie durch Aufhebung der den Verkehr hindernden Zölle in weniger stiefmütterlicher Weise für diese „Perle in der Krone Portugals" zu sorgen, der Wohlstand der Insel vollständig zu Grunde geht. Nur durch den jährlich hier stattfindenden Fremdenverkehr und durch das häufige Zurückkehren in der Fremde reich gewordener Insulaner hat sich bis jetzt jener starke Ausfall im Export einigermafsen ausgeglichen.

Im Anschlufs an vorhergehende Skizze möchten wir auf eine bereits im Jahre 1864 von dem Herrn Baurath Mittermaier in Heidelberg im Verlage der Jonghaus'schen Hofbuchhandlung publicirte Karte der Insel Madeira aufmerksam machen. Wie bekannt, veröffentlichte Herr Ziegler im Jahre 1856 eine grofse Karte dieser Insel mit Horizontal-Kurven, und nach dieser fertigte Herr Dr. Franz Mittermaier ein Modell im Mafsstab von 1 : 50,000 an. Jene Ziegler'sche Karte, sowie das Modell bilden die Grundlagen zu der in Rede stehenden Modellkarte,

welche ein anschauliches Bild der Bodenplastik der Insel giebt und in ihrer klaren und sauberen Ausführung sich würdig den in demselben Verlage erschienenen Ewald'schen Atlas zur Seite stellt. Nur die Namen der Küstenortschaften sind auf dieser Karte eingetragen, während eine in demselben Maſsstabe ausgeführte detaillirte Fluſsnetzkarte die Namen und Höhenangaben aller im Innern der Insel liegenden Ortschaften und Kuppen bringt. —r.

Der letzte Census der City of Melbourne mit Vorstädten.

Melbourne, die Hauptstadt der berühmten Goldcolonie Victoria in Australien, hat sich, trotz der Kürze seiner Existenz, bereits zu einem der ersten Handelsplätze der Erde emporgeschwungen und wird eben deshalb, und zwar mit Recht, die Queen of the South, genannt. Die Einwohnerzahl der eigentlichen Stadt, sowie der mit ihr vereinigten Vorstädte, deren Namen wir hiermit sämmtlich angeben, betrug nach dem letzten Census, wie folgt:

Namen:	Seelenzahl:
Das eigentliche Melbourne	23,766
Ost-Melbourne	2023
Nord-Melbourne und Carlton	16,798
Fitzroy	11,807
Ost-Collingwood	12,653
Richmond	11,355
Jika-Jika	8215
Süd-Yarra und Praham	12,900
Emerald Hill und Sandridge	12,393
St. Kilda und Brighton	11,236
Doutta Galla und Keilor	3087
Boreondara und Heidelberg	5722
Cut-paw-paw	6231
Shipping in Hobson's Bay	1727
Total	139,916

—ff.—

Der Victoria-Gletscher in Neu-Seeland.

Der Vorstand der geologischen Abtheilung in Neu-Seeland bestieg im September 1867 zum ersten Male den groſsen Gletscher des Mount Cook, welcher Berg westlich in der Provinz Canterbury, auf der Mittelinsel Neu-Seelands, liegt und dessen Peak eine Höhe von 12,362 Fuſs hat. Die Basis des Gletschers ist nur 13 Miles von der Seeküste entfernt und hat 1900 Fuſs im Umfange. Seine Masse ist porös und fest genug, um darauf zu gehen, von grauer Farbe und voll von Schmutztheilchen und kleiner von oben herabgefallener Steinchen. Was nun

diesen Gletscher zu einer besonderen Merkwürdigkeit macht, ist nicht allein seine gewaltige Gröfse, sondern vorzugsweise der Umstand, dafs derselbe sich nur 640 Fufs über den Meeresspiegel erhebt und dafs der grüne *bush* noch einige tausend Fufs über den Gletscher hinausreicht, während sonst Gletscher erst in der Höhe von 3—4000 Fufs auftreten, nahe an der Schneeregion und in der Alpenvegetation. Die Touristen fanden keine einzige Alpenpflanze und die Temperatur auf dem Gletscher war kaum niedriger, als unten am Fufse des Berges. Die Gesellschaft taufte, unter bei solchen Gelegenheiten üblichen Ceremonien, den Gletscher und gab ihm den Namen Victoria glacier. —ff—

Unterrichtszustände in den La Plata-Staaten.

Das Paradies der Schulmeister scheinen die La Plata-Staaten zu sein. Der Geistliche Bedoya, Rector des Montserrat- Collegs zu Cordova (1864 dort gestorben) sagt in seinem Berichte an den Minister, in welchem er um eine Reformirung des Institutes bittet: Es ist unglaublich und dennoch wahr: im ganzen Jahre werden nur 170 Tage genutzt. Die Curse beginnen im März und müssen schon in der Mitte October beendigt sein. Die zweite Hälfte des Octobers vergeht mit sogenannten öffentlichen Acten, November und December sind den Examen gemidmet, und im Januar und Februar sind Ferien. Das ist aber noch nicht Alles; von den 170 Tagen von März bis October mufs man noch alle Sonnabende abziehen, an welchen nur Morgens dreiviertel Stunden gehalten werden und der Nachmittag frei ist, sowie die Mittwoche, an welchen ebenfalls des Gottesdienstes wegen der Unterricht ausfällt. An den Tagen der zahlreichen Kirchenfeste und der politischen Jahresfeste ist überdies jede Arbeit bei Geldstrafe und Gefängnifs verboten!

Auf Kosten des Staates besteht zu Cordova eine Universität und das Montserrat-College. Die erstere ist ein unzusammenhängendes Gemenge von Fach-Unterricht und völlig elementarer Unterweisung, sollte aber eine Schule der Jurisprudenz sein, denn es gehen nur Advokaten daraus hervor. Das College ist noch schlechter als diese Universität, und man begreift in der That nicht, warum so lange Jahre hindurch so bedeutende Summen für ein Erziehungs-Institut verschwendet sind, wo man (1862) nichts lehrt, wie Bedoya sagt. Das College ist nur ein Pensionat, und in seinem Reglement ist nirgends davon die Rede, dafs die Pensionäre auch unterrichtet werden sollen; man setzt vielmehr voraus, dafs sie ihren Unterricht anderwärts suchen werden, namentlich auf der Universität. Kinder, welche kaum lesen und schreiben können (so lautet Bedoya's Bericht), werden von der Universität als Studenten angenommen, sie mögen Latein gelernt haben oder nicht (was fast immer der Fall ist); so führt man sie ohne weitere Vorbereitung in die Tiefen der Metaphysik, man unterhält sie von der menschlichen Seele, den Eigenschaften der Gottheit, von allem erdenklichen Unfafsbaren und Abstracten. So kommt endlich der Tag, wo der Student Doctor oder Advokat wird, obwohl er keine Art von Wissenschaft inne hat und die gewöhnlichsten Kenntnisse ihm fremd sind. Von hundert Advokaten, welche alle fünf oder sechs Jahre aus der Universität hervorgehen, sind neunzig sehr schlecht und zehn gut.

Das College ist im Jahre 1685 von dem Abbé Ignaz Duarte gegründet; es sollte für ewige Zeiten den Jesuiten gehören und kraft des vom Könige genehmigten Reglements ein Pensionat sein, dessen Zöglinge in die Schule der Stadt, namentlich in das Kloster der Jesuiten, geführt werden sollten. 170 Jahre lang blieb es seiner Bestimmung getreu. 1820 entfernte sich der damalige Rector von der Vorschrift und führte den Unterricht in der Musik, im Zeichnen, in der Geographie, der Geschichte und Elementar-Mathematik ein; aber nach seinem Tode fiel Alles in den alten Zustand zurück, in welchem Bedoya es 1862 fand.

v. Kl.

Die Autorschaft eines Artikels über die Eingeborenen Australiens betreffend.

1865 ist in Melbourne eine Schrift erschienen: *Aborigines of Australia* von G. L. Lang, welche die Eingeborenen Australiens in eingehender, schätzenswerther Weise schildert. Ein Auszug davon ist im Aprilheft des *Popular Magazine of Anthropology* gegeben, sowie im *Année géographique par V. de Saint-Martin*, Paris 1867. Nun enthält der XII. Band des *Recueil consulaire du royaume de Belgique, année* 1866 p. 97 ein Schreiben des belgischen General-Consuls für Australien, Salvador Morhange, welches Wort für Wort das im *Année géographique* Enthaltene wiedergiebt als Arbeit des Herrn Morhange. Welches ist das Original?

v. Kl.

Wrangel's Land.

Eine der interessantesten geographischen Entdeckungen, welche das Jahr 1867 gebracht hat, ist die einer grofsen Insel oder vielleicht eines ausgedehnten Festlandes in dem Nordpolarbecken. Bereits seit der Kellet'schen Expedition zur Aufsuchung Franklin's finden sich nördlich von der Behringsstrafse unter 178° westl. Lg. v. Gr. und 71° nördl. Br. zwei Inseln unter dem Namen Herald und Plover Island auf unseren Karten verzeichnet. Von einem nordwestlich von diesen Inseln liegenden Lande hatte nun bereits Wrangel auf seiner Expedition (1820 bis 1824) am Cap Jakar durch die Tschuktschen dortiger Gegend Kunde erhalten, ohne dafs es ihm jedoch glücken sollte, dasselbe vom asiatischen Festlande aus mit eigenen Augen zu sehen, während nach Aussage der Eingeborenen die Berge jenes Landes von dem genannten Cap aus in nördlicher Richtung bei klarem Wetter sichtbar sein sollten. Ferner sagte Wrangel's Gewährsmann, der Tschuktschen-Häuptling Hamakai, aus, dafs früher bisweilen von dorther zur Winterzeit Rennthierheerden über das Eis nach dem Festlande gekommen, aber durch Jäger und Wölfe verscheucht auf demselben Wege zurückgekehrt seien; auch führte derselbe als Beleg seiner Ansicht, dafs jenes Land bewohnt sein müsse, an, dafs ein von Speeren mit Spitzen aus Schiefer, wie solche bei den Tschuktschen nicht gebräuchlich seien, getödteter Walfisch bei der Arautan-Insel an-

getrieben sei. Die südlichen Contoure dieses Landes sind nun durch zwei Wal-fischfänger, den Capt. Th. Long auf der Barke „Nile“ und Capt. G. W. Craynor auf dem Schiff „Reindeer“ im August v. J. entdeckt worden. Die Berichte beider Capitäne finden sich im „*Nautical Magazine.*“ 1868. p. 94 ff. abgedruckt. Capt. Long, welcher das neu entdeckte Land, zu Ehren des berühmten russischen Admirals, Wrangel's Land nannte, näherte sich am 14. August 1867 der Westspitze, die den Namen Cap Thomas erhielt, bis auf 18 engl. Meilen und bestimmte die Lage derselben auf 178° 30′ westl. Lg. v. Gr. und 70° 46′ nördl. Br. Nur die Berge des Landes waren mit Schnee bedeckt, während die niedrigeren Gegenden eine grüne Pflanzendecke zu tragen schienen. Gebrochene Eisfelder trennten das Schiff vom Ufer, und nur der Umstand, dafs sich hier nirgends Anzeichen von Walfischen fanden, veranlafsten den Capt. Long sich nicht durch das morsche Eis einen Weg zum Ufer zu bahnen, sondern längs dieser Eismasse seinen Cours in östlicher Richtung bald in näherer, bald in weiterer Entfernung von der Küste fortzusetzen. Etwa 100 engl. M. segelte er bis zum südöstlichen Vorgebirge, welches von ihm Cap Hawaii genannt und dessen Lage unter 178° westl. Lg. und 70° 48′ nördl. Br. bestimmt wurde. In der Mitte des Landes, etwa unter dem 180. Grade bemerkte man einen Berg, welcher einem erloschenen Vulkan glich und der nach einer annähernden Schätzung eine Höhe von 2480 Fufs hat. Wie weit das Land nordwärts sich erstreckt, kann nicht angegeben werden. Capt. Bliven, welcher mit dem Schiffe Nautilus ungefähr 80 M. von der Südostspitze von Wrangel's Land kreuzte, sah eine weit nach Nordwesten von Herald Island sich erstreckende Bergreihe. Capt. Craynor's Bericht stimmt im Wesentlichen mit dem des Capt. Long überein. Er glaubt gleichfalls, dafs das Land sich weit nach Norden erstrecke und dafs sich dort eine andere östlich liegende Insel finden müsse, nämlich unter 170° westl. Lg. nordwestlich von Point Barrow, mit einer Durchfahrt zwischen ihr und Wrangel's Land. Seine Gründe für diese Annahme sind die, dafs man südlich von dem bekannten Lande stets Eis weiter südwärts als nach Osten hin findet. Die Strömung läuft dort nach Nordwest, einen bis drei Knoten in der Stunde. Nun ist unter dem 170. Längengrade die Eisbarriere 50—80 M. südlicher als zwischen dieser und Herald Island und überall findet sich zwischen diesen Localitäten eine starke nordwestliche Strömung, insofern sie nicht durch starke Nordwinde gehindert wird, indem ja in einem so seichten Gewässer, wie das Polarmeer ist, die Strömungen leicht durch die Winde verändert werden. Dies scheint auf eine in dieser Richtung liegende Durchfahrt hinzudeuten, wo das Meer zwischen zwei Landkörpern, die das Eis aufhalten, hindurchströmt; der eine dieser Landkörper ist nunmehr bekannt, während der andere freilich noch unbekannt ist. —r.

Ausfuhr von Mineralien aus der Colonie Neu-Seeland.

Der Gesammtexport von Gold aus Neu-Seeland betrug von 1853 bis Ende 1866 die Höhe von 3,059,451 Unzen oder den Werth von nahe $12\frac{1}{4}$ Millionen £. Wie bedeutend dieser Betrag auch erscheinen mag, so steht er doch weit hinter dem der Victoria Diggings zurück, die bis Ende 1866 den Werth von 130 Mil-

lionen £. lieferten. — An andern Mineralien exportirte Neu-Seeland in derselben Periode nicht erheblich. Das dortige statistische Büreau notirt nur noch 5,306 tons 3 cwt 2 qrs. Chromerz, 2,374 tons 3 cwt. Kupfer, 161 tons 13 cwt. Eisensandstein, 7 tons Graphit und 290 Tonnen Kohlen. —ff—.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin am 1. Februar 1867.

Nachdem die eingegangenen Geschenke von dem Vorsitzenden, Herrn Dove, überreicht worden waren, hielt Herr Spiller einen Vortrag über Planetoiden und Meteorsteine. Beide haben nach des Redners Ansicht einerlei Ursprung. Die sogenannten Sternschnuppen enthalten aber nicht das Material zu den Meteorsteinen, auch sind Sternschnuppen und Meteorsteine in ihrer Erscheinung wesentlich verschieden. Sternschnuppen zeigen nämlich vergehendes Licht ohne Detonation und sind höchstens von einem Zischen begleitet; Meteorsteine zeigen dagegen entweder ein vergehendes Licht mit Detonation oder ein bleibendes Licht ohne Detonation; aufserdem ist das Licht der Sternschnuppen in der Regel weifs, das der Meteorsteine aber roth. Um nun den im Eingange aufgestellten Satz von dem gleichen Ursprunge der Planetoiden und Meteorsteine zu beweisen, nimmt der Vortragende, indem er die Laplace'sche Theorie über die Bildung unseres Planetensystems verwirft, an, dafs die Planeten, von dem entferntesten an, nach und nach durch Abschleuderung von Fluthwellen am bereits tropfbar flüssigen Centralkörper entstanden seien. Auf diese Abschleuderungstheorie sich stützend, stellt der Vortragende weiter die Behauptung auf, dafs alle bis jetzt entdeckten und noch zu entdeckenden Planetoiden, sowie die Meteorsteine Bruchstücke eines zwischen Mars und Jupiter befindlich gewesenen grofsen Planeten sind. Indem dieser Planet durch plötzliche Abkühlung an der Oberfläche einst zersprang, behielten die gröfsten Bruchstücke im Ganzen ihre Entfernung und Gravitation zum Centralkörper bei und wurden so die Planetoiden; die kleineren Bruchstücke der festen Rinde wurden dagegen weit nach allen Richtungen fortgeschleudert, irren im Planetensysteme umher und geben die Meteorsteine.

Herr Kiepert legte mehrere neu erschienene Kartenwerke vor, namentlich eine hypsometrische Karte des Harzes, ausgearbeitet vom Bergamte zu Clausthal; eine Generalgangkarte des nordwestlichen Harzgebietes, entworfen von Borchers; ferner: A. Stübel's geognostische und hypsographische Darstellungen der vulkanischen Inselgruppe von Santorin, mittelst Photographien nach sehr speciell ausgeführten Reliefs dargestellt, und bespricht schliefslich die aus der neuen französischen Recognoscirung des Mekhong sich ergebenden Resultate für die Berichtigung der Kartographie Hinter-Indiens.

Herr Dove sprach über das Clima von Jerusalem, dessen durch Messungen bestimmte Regenverhältnisse sich jetzt noch genau den in der Bibel enthaltenen Nachrichten anschliefsen. Die über Afrika aufsteigende, trockene Luft trifft in

Folge der gröfseren Rotationsgeschwindigkeit der Parallelkreise, von welchen sie herkommt, nicht Süd-Europa, sondern West-Asien und veranlafst hier grofse Trockenheit, wie die fünfmonatlichen Beobachtungen des Prof. Lenz in Herat zeigen. Schliefslich erwähnt derselbe die in Mexico durch Henri de Saussure und am 22. Juni 1865 auch in Graubündten wahrgenommene Erscheinung, dafs in einer gewissen Höhe über dem Meere, insbesondere wenn ein trockener, sogenannter Graupel fällt, die elektrische Spannung so grofs werde, dafs das menschliche Haar sich aufrichte. Dieselbe Erscheinung kommt beim Graupeln im Frühjahr auch in der Ebene vor.

Herr Bastian spricht über die in den Ländern Ost-Asiens zum Schreiben und zur Anfertigung von Büchern verwendeten Stoffe. Als solche werden Holz, Zeug, Bast, Palmblätter, Bambus- und Reispapier bezeichnet und eine grofse Menge von chinesischen, japanischen, siamesischen, birmanischen und mongolischen Schriften, Drucken, Bildern, Farbendrucken und Karten zur Ansicht vorgelegt.

Herr Pochhammer übergiebt als Geschenk Schulkarten von Palästina, Deutschland und Asien, sämmtlich nach Reliefs von Raatz durch Photolithographie angefertigt.

An Geschenken gingen ein:

1) Moneta, *Informe sobre la practicabilidad de la prolongacion del ferro-carril central Argentino desde Cordoba hasta Jujuy.* Buenos-Aires 1867. — 2) *Exploracion del Rio Yvari.* Parà 1867. — 3) Fils, Barometer-Höhenmessungen von dem Herzogthum Sachsen-Gotha. 2. Aufl. Weifsensee 1868. — 4) Boué, *Sur l'établissement de bonnes routes et surtout de chemins de fer dans la Turquie d'Europe.* Vienne 1852. — 5) *La libre navigation platonique des fleuves du Brésil et leurs cascades.* Paris 1867. — 6) Special-Catalog für das Grofsherzogthum Hessen. (Allgemeine Ausstellung in Paris 1867.) Darmstadt. 7) *Catalogue spécial du royaume de Hongrie. (Expos. univ. de Paris.)* Paris 1867. — 8) Currey, *Catalogue of the Articles contributed to the Paris Exhibition of* 1867 *by the Cape of Good Hope.* London. — 9) Peniston, *Catalogue of Contributions from the Colony of Natal. (Paris Univ. Exhib.)* London. — 10) Whitney, Das Coloradogebiet in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Uebersetzt von Cramer. Paris 1867. — 11) Bericht des Commissionärs des General-Landamtes der Vereinigten Staaten von Amerika für das Jahr 1866. Washington 1867. — 12) Angel, *La Nevada orientale, géographie, ressources, climat et état social.* Paris 1867. — 13) *Notice sur le guano du Pérou.* Havre 1867. — 14) *République de l'Équateur. Notice et catalogue. (Expos. univ. de Paris.)* Paris 1867. — 15) *République orientale de l'Uruguay. Notice historique et catalogue. (Expos. univ. de Paris.)* Paris 1867. — 16) *La république Argentine. Concessions de terrains gratis dans la province de Santa Fé.* Paris 1867. 17) Ford, *La république Argentine; finances, commerce, industrie lainière etc.* Paris 1867. — 18) *La confédération Argentine à l'exposition universelle de* 1867 *à Paris.* Paris 1867. — 19) *Notice statistique sur le Chili.* Montereau 1867. — 20) *Notice statistique sur le Chili et catalogue des minéraux envoyés à l'Exposition universelle de* 1867. Paris 1867. — 21) *États-unis de Vénézuéla. Notice historique et catalogue. (Expos. univ. de Paris.)* Paris 1867. — 22) *Indian De-*

partment. Catalogue of the Articles forwarded from India. (Paris Universal Exhib.) London 1867. — 23) Martin, *Catalogue d'ouvrages relatifs aux îles Hawaii.* Paris 1867. — 24) Archer, *Progrès de Victoria depuis* 1865—1866. *(Expos. Internat.)* Melbourne 1866. — 25) *Catalogue of the Natural and Industrial Products of Queensland.* London 1867. — 26) *Catalogue of the Natural and Industrial Products of New South Wales.* London 1867. — 27) Mannequin, *Uniformité monétaire. (Expos. univ. de 1867.)* Paris 1867. — 28) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bd. II. Heft 6. Berlin 1867. — 29) *Bulletin de la Société de Géographie.* Ve Sér. 1867. Novembre et Décembre. Paris. — 30) *Proceedings of the Royal Geographical Society.* Vol. XI. No. VI. London 1867. — 31) Dritter Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden. Dresden 1866. — 32) *Revue maritime et coloniale.* 1867. Novembre et Décembre. Paris. — 33) Preufsisches Handelsarchiv. 1867. No. 52. 1868. No. 1—4. Berlin. — 34) Colonie-Zeitung. 1867. No. 34—42. Joinville.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 7. März 1868.

Nachdem der Vorsitzende die eingegangenen Geschenke vorgelegt und den Inhalt derselben in Kürze mitgetheilt hatte, erstattete Herr Kersten einen Bericht über den Tod des Barons v. d. Decken. Da die Familie sich der Hoffnung hingab, dafs der Baron noch am Leben sei, so wurden zwei Männer, Th. Kinzelbach und Brenner, welche sich zur Ausführung dieses Auftrages erboten, nach Afrika gesendet, um an Ort und Stelle nähere Erkundigungen einzuziehen. Beide Männer reisten unabhängig von einander, landeten aber beide in Barawa, wo Brenner verblieb, während sich Kinzelbach nach Zanzibar und von da nach Bardera begab. Hier verweilte der Reisende fünf bis sechs Monate und bot grofse Summen für die Auslieferung des Barons und seiner Gefährten, falls sie noch am Leben wären. Dies war aber vergebens, da durch unzweideutige und übereinstimmende Aussagen erhärtet wurde, dafs der Baron, sowie Dr. Link, zwar nicht von den Leuten von Bardera, wohl aber von den nomadischen Kabalahach-Somalis, welche im Lande der Boren-Galla wohnen, ermordet worden seien.

Herr Dieterici berichtete über die heutige syrische Vulgärsprache, welche neben der syrischen Schriftsprache existirt und ihren Hauptsitz in der Stadt Urmia hat, von wo sie bis in die Kurdischen Berge geredet wird. Die amerikanische Mission in Urmia hat viele Bücher in syrischer Sprache drucken lassen, und die Herren Stoddard und Nöldecke haben sich um die Grammatik der syrischen Sprache verdient gemacht.

Herr Mohr schilderte seinen im vorigen Jahre nach Süd-Afrika unternommenen Ausflug, der keinen andern Zweck hatte, als den, in jenen mit Thieren so überreich gesegneten Ländern dem Jagdvergnügen obzuliegen. Zu dem Ende begab er sich nach Port Natal, durchwanderte diesen Staat längs der Meeresküste

und wandte sich nach Lucia-Bay, in deren Nähe das von Sümpfen und Seen durchschnittene Land ihm reiche Ausbeute gewährte. In Zeit von acht Tagen wurden nicht weniger als 51 Hippopotame geschossen, aufserdem aber viele Krokodile, Antilopen, Gnu's, weifse und schwarze Rhinocerosse erlegt. Auch Löwen kommen vor. Von der Tsetsefliege, die auch jene Gegenden heimsucht, behaupten die Eingeborenen, sie lege ihre Eier in die Excremente der Büffel und verschwinde daher, wo die letzteren verdrängt werden. Das Anschwellen der Flüsse zwang den Reisenden und seine Gefährten im September zur Rückkehr.

Herr Schweinfurth legte als Ergebnifs seiner Reisen den ersten Versuch einer pflanzengeographischen Karte der Nilländer vor, auf welcher in der Weise einer geologischen Karte die verschiedenen Vegetationsgebiete durch zwölf Farbenstufen angedeutet sind, und gab dazu einige allgemeine Erläuterungen. Unter den Stromsystemen der gröfsten Flüsse der Erde sei keinem eine so grofse Mannigfaltigkeit des Pflanzencharakters eigen, wie dem des Nils. Von den Gestaden des Delta bis zu den höchsten Regionen der Quellländer des Blauen Nils im Südosten des Gebiets, und weiter bis zu denen des Weifsen Nils im äufsersten Süden desselben, seien daselbst alle Uebergänge anzutreffen, welche eine endlose Formenreihe der verschiedensten Floren der alten Welt darbiete. Die vier Hauptabtheilungen dieses unermefslichen Gebietes bilden Wüste, Steppe, Wald und Hochland, und jede derselben zerfalle in von einander wohl zu unterscheidende Regionen, welche für sich wieder mit denjenigen Ländern zahlreiche Analogieen darbieten, deren physikalische Verhältnisse einander entsprechen. Von den Canarischen Inseln im Westen längs dem Nordrande der Sahara auf der einen und von den aralo-kaspischen Wüstensteppen durch Persien, Mesopotamien und Syrien auf der anderen Seite, fänden in den ägyptischen Wüsten zahlreiche Pflanzenarten ihre Verbreitungscentren, während die Mitte eines zweiten in sich wieder gegliederten Gürtels, der von den Capverden aus, dem Südrande der Sahara folgend, sich bis nach Afghanistan und dem Pendschab hinzieht, von Nubien und Arabien eingenommen werde. Die südnubischen Steppen enthalten viele senegambische, nigritische und nordost-indische Arten, die Waldgebiete aufserdem vorwiegend vorderindische und westafrikanische Gewächse. Die Flora der Hochländer setze sich, je nach den Höhenregionen, theils aus mediterran-capischen, theils aus mitteleuropäisch-alpinen Arten oder anderen Stellvertretern indigenen Charakters zusammen. Erst in einer Höhe von über 12,000 Fufs seien in Abyssinien bisher noch keine aus anderen Gebirgsländern bekannten Pflanzenarten aufgefunden worden, indefs entsprächen die Gattungen, denen dieselben angehören, vollständig der alpinen Natur anderer Zonen. Während zwischen den süd-, west- und ostafrikanischen Hochgebirgen und denen Abyssiniens vielfache Beziehungen hinsichtlich der Flora existiren, bieten sich für diejenige des Himalaya nach dem Stande unserer jetzigen Kenntnifs keine derartigen dar.

Herr Koch spricht über Dr. Steudner's Nachlafs, dessen Herausgabe in Aussicht steht, und legt ein von Engelbach lithographirtes Bild des genannten Reisenden vor.

Herr v. Klöden legte als Geschenke vor: Atlas van Nederland von J. Kuijper, Leeuwarden 1866. Desgl. den 15. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cas-

sel, nebst einer Anzahl kleinerer Schriften und Karten, herausgegeben von Dr. Möhl in Cassel.

Herr Koner übergab als Geschenk die Karte der Markgrafschaft Mähren und des Herzogthums Schlesien von Steinhauser und einen Plan von Constantinopel, aufgenommen von Stolpe und lithographirt Straube.

An Geschenken gingen ein:

1) *Meteorologiske Jagttagelser i det Sydlige Norge.* 1863—64. 1865—66. *Udgivne af det Kongl. Norske Frederiks Universitet.* Christiania 1867. — 2) *Meteorologiske Jagttagelser paa fem Telegrafstationer ved Norges Kyst. Reducerede og sammenstillede af J. J. Åstrand.* 1 og 2 Aaargang. Christiania 1866. — 3) *Norges Officielle Statistik, udgiven i Aaret* 1866. *C. No.* 3. *Tabeller vedkommende Norges Handel og Skibsfart i* 1865. — Dasselbe *C. No.* 4. *Beretning om Sundhedstilstanden i* 1864. — 4) Dasselbe, *udgiven i Aaret* 1867. *D. No.* 1. *Oversigt over Konger. Norges Indtaegter og Udgifter i* 1865. — *F. No.* 1. *Den Norske Statstelegrafs Statistik for* 1866. Christiania 1866/67. — 5) *Meteorologiske Jagttagelser paa Christiania Observatorium* 1866. Christiania 1867. — 6) 3. *og* 4. *Drifts-Beretning for Kongsvinger-Lillestrøm Jernbane.* Christiania 1866/67. — 7) *Foreløbig Drifts-Beretning for den Norske Hoved-Jernbane for Tidsrummet fra* 1. *Sept.* 1865 *til* 3. *August* 1866. Christiania 1866. — 8) *Tolvte Drifts-Beretning for den Norske Hoved-Jernbane fra* 1. *Sept.* 1865 *til* 31. *Dec.* 1866. Christiania 1867. — 9) *Fjerde Drifts-Beretning for Hamar-Elverum-Jernbane.* Christiania 1867. — 10) Hansteen und Due, Resultate magnetischer, astronomischer und meteorologischer Beobachtungen auf einer Reise nach dem östlichen Sibirien in den Jahren 1828—30. Christiania 1863. — 11) Hansteen, Untersuchungen über den Magnetismus der Erde. Uebersetzt von Treschow Hanson. Thl. I. Christiania 1819. — 12) Statistische Nachrichten von den Preufsischen Eisenbahnen. Bearbeitet von dem technischen Eisenbahn-Bureau des Ministeriums. Bd. XIV. Berlin 1867. — 13) v. Seebach, Ueber den Vulkan von Santorin und die Eruption von 1866. Göttingen 1867. — 14) Rafn, *Americas arctiske Landes gamle Geographie.* Kjøbenhavn 1845. — 15) *Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation formant pour l'année* 1865 *la suite des tableaux insérés dans les notes statistiques sur les colonies françaises.* Paris 1867. — 16) Umlauf, Der Bezirk Weifskirchen in Mähren. Teschen 1864. — 17) *Discorso del Comm. Christoforo Negri rieletto presidente della Società geografica Italiana nell' Adunanza del* 25. *Gennaio* 1868. Firenze 1868. — 18) Dove, Ueber die klimatischen Verhältnisse von Palästina. (Monatsberichte der Königl. Akad. der Wissensch. zu Berlin 1867.) — 19) Dove, Ueber die mittlere und absolute Veränderlichkeit der Temperatur der Atmosphäre. (Monatsberichte der Königl. Akad. der Wissensch. zu Berlin 1866. — 20) Schmeller, Ueber Valentī Fernandez Alemã und seine Sammlung von Nachrichten über die Entdeckungen und Besitzungen der Portugiesen in Afrika und Asien bis zum Jahre 1508. München. — 21) Wiebel, Die Insel Helgoland nach ihrer Gröfse in Vorzeit und Gegenwart. 1. Abthl. Hamburg 1842. — 22) Möhl, Leitfaden für den geographischen Unterricht von Kurhessen. Cassel 1866. — 23) Möhl, XV. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel. Cassel 1867. — 24) Möhl,

Die Witterungs-Verhältnisse des Jahres 1864 u. 65 zu Cassel und deren Einfluſs auf die Sterblichkeit. Cassel 1865 u. 66. — 25) Möhl, Die Witterungs-Verhältnisse des Jahres 1866 und Vergleichung derselben mit denen des 3jährigen Mittels. Cassel 1866. — 26) Möhl, Kurhessen und seine Bewohner. III. Abschn. Cassel 1867. — 27) Möhl, Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen angestellt auf den Stationen in Kurhessen im Jahre 1866. Cassel. — 28) *Inventaris der verzameling kaarten berustende i het Rijks-Archief.* D. I. s' Gravenhage 1867. — 29) *Bulletin de la Société de Géographie.* Ve Sér. T. XV. Janvier 1868. Paris. — 30) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Bd. III. Heft 1. Berlin 1868. — 31) Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. Bd. XIII. Görlitz 1868. — 32) Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. Bd. V. 1866. Brünn 1867. — 33) *Bijdragen tot de taal-land-en volkenkunde van Nederlandsch Indie.* 3. Volg. D. II. St. 2. 3. 's Gravenhage 1867. — 34) Petermann's Mittheilungen. 1868. No. 1. 2. Gotha. — 35) *Le Globe, Journal géographique. Organe de la Société de Géographie de Genève.* Juin — Décembre 1868. Genève. — 36) *Revue maritime et coloniale.* T. XII. Février 1868. Paris. — 37) Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt. Bd. XVII. No. 4. 1867. Wien. — 38) *Bullet. de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* 1867. No. II. Moscou. — 39) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem Preuſs. Staate. Bd. XV. Abthl. *A.* Berlin 1867. — 40) *Gaea.* 1868. Heft 1. Köln. — 41) Preuſsisches Handelsarchiv. 1868. No. 5—7. Berlin. — 42) Steinhauser, Karte der Markgrafschaft Mähren und des Herzogth. Schlesien. Wien 1868. M. 1 : 432,000. — 43) Stolpe, Plan von Constantinopel mit den Vorstädten, dem Hafen und einem Theile des Bosporus. Aufgenommen und nach den zeitherigen Veränderungen berichtigt bis zum Jahre 1866. M. 1 : 15,000. Mit Text. Berlin 1867. — 44) *Map on Mercator's projection of a tract of land from Cordova to Jujuy in the Argentine Republic showing the general direction of a projected railway between these town made during the expedition of* 1866 *by Pompey Moneta ad Ch. W. Campbell.* Buenos-Aires. — 45) Möhl, Wandkarte von Hessen. M. 1 : 150,000. Cassel. — 46) Kuijper, *Natuur- en staathuishoudkundige atlas van Nederland in* 5 *afdeelingen.* Leiden 1863.

IX.

Das Land der Ovahereró.

Von Josaphat Hahn.

Dieser Abhandlung glaubt der Verfasser einige Bemerkungen über sich, sowie über die Arbeit vorausschicken zu müssen. Verfasser selbst ist im Hererólande geboren und hat 10 Jahre daselbst verlebt. Sein Vater, der Missionar C. Hugo Hahn, ist der erste Europäer, der das Land der Hereró betrat und sich daselbst niederliefs. Seitdem ist derselbe mit der politischen und kulturhistorischen Entwickelung jenes Volkes so eng verwachsen, dafs er der bekannteste und einflufsreichste Europäer im Lande ist. Kein Wunder also, wenn Verfasser unter solchen Verhältnissen, trotz der weiten Entfernung und langen Trennung von seinem Heimathlande, stets das wärmste Interesse für dasselbe behalten und den Wunsch, dahin zurückzukehren, nie aufgegeben hat. Nichts ist ferner natürlicher, als dafs Verfasser eben im Hinblick darauf mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln seine heimathlichen Erinnerungen nicht nur wach zu erhalten, sondern auch sich gründlicher über sein Geburtsland, so weit es ging, besonders in wissenschaftlicher Hinsicht, zu informiren suchte. Hierzu erhielt er die beste Gelegenheit durch einen längeren Besuch, den seine Eltern vor 7 Jahren in Europa abstatteten. In dieser Zeit sammelte er eifrig Notizen über seine Heimath und fafste den Plan, dieselben zu einer Privatarbeit später zusammenzustellen. Besonders anregend für ihn war eine reichhaltige Mineralien- und Insektensammlung, die ihm sein Vater aus Hereróland mitgebracht hatte. Als dieser nach längerem Aufenthalte wieder nach Afrika zurückkehrte, verarbeitete Verfasser die gesammelten Notizen seinem Plane gemäfs zu einer gröfseren Arbeit über „die Ovahereró und ihre Nachbaren“, worin er in drei Theilen das Land, die Geschichte und nähere Charakteristik der Hereró und ihrer Nachbaren (besonders der Namaqua) soweit diese

in Betracht kommen konnten, behandelte. Aufser jenen Notizen, die durchaus den Mittelpunkt der Arbeit bildeten, dienten ihm auch die Reisen von Andersson zur ergänzenden Benutzung; jedoch enthielten diese auch manches, was der Ergänzung oder auch Berichtigung bedurfte. Es liegt in der Natur der Sache, dafs Verfasser vielfach schon vorhandene aber vereinzelte Stoffe benutzen und seine Hauptaufgabe in der einheitlichen Zusammenstellung und möglichst anschaulichen Darstellung jener Stoffe suchen mufste.

Um selbst eine Garantie für die Zuverlässigkeit seiner Mittheilungen zu haben, hielt es Verfasser für nothwendig, dieselben seinem Vater, der jedenfalls der beste Gewährsmann für ihn war, zur Durchsicht nach Afrika zu senden und erhielt seine Arbeit nach einiger Zeit mit neuen Notizen bereichert zurück. Diese und unterdessen anderweitig gesammelte Notizen mufsten dann wieder verarbeitet werden. Auf diese Autorität hin wagt es der Verfasser, nachdem er vom Herrn Prof. Dr. Koner und Herrn Prof. Dr. Peters, Director des hiesigen zoologischen Museums, freundlichst dazu aufgemuntert wurde, den ersten Theil seiner Arbeit nach wiederholter Durchsicht hier zu veröffentlichen.

Zur Beurtheilung dieser Arbeit glaubt Verfasser noch hinzufügen zu müssen, dafs sie keinen Anspruch auf durchgehende strenge Wissenschaftlichkeit macht, sondern dafs diese insoweit zu ihrem Rechte kommen sollte, als sie zur Durchführung der ursprünglichen Bestimmung dieser Arbeit mitwirken konnte, nämlich skizzenartige Darstellungen des Landes zu geben zum Verständnisse der beiden folgenden Theile der Hauptarbeit über die Geschichte und den Charakter der Bewohner jener Gebiete.

Bei der Wiederdurcharbeitung ist Verfasser im Betreff des zoologischen Theils Herrn Prof. Peters für gütige Unterstützung zu grofsem Dank verpflichtet.

Der Theil Afrika's, welchen man unter den Namen „Hereróland" kennt, kann geographisch in zwei grofse Theile, in das Land der eigentlichen Ovahereró [1]) im Westen, welches hauptsächlich aus dem Kaoko-Gebiete besteht, und in das Land ihrer Brüder und Stammesverwandten, der Ovambandyeru [2]) im Osten, getheilt werden. Es ist jedoch der Unterschied dieser beiden Volksstämme in Wirklichkeit so

---

[1]) Das *v* in solchen Wörtern ist stets als *w* auszusprechen.

[2]) *y* wie *j*, *-dy*, *-ty* wie *-dj*, *-tj* auszusprechen.

gering, dafs eine solche Eintheilung im Grunde eine ganz überflüssige und unmotivirte sein würde. In der Capcolonie hat man sich die Freiheit genommen, dieses Land umzutaufen und „Damara-“ oder gar „Damararaland“ zu nennen. Warum? ist wohl nicht leicht einzusehen, und wir zweifeln daran, dafs die Leutchen es selber wissen. Es ist übrigens bemerkenswerth, dafs die Capländer überhaupt in besonderem Mafse dazu geneigt sind, fremde Namen nach ihrem Gutdünken und Geschmack zu verändern und zu verunstalten. Uebrigens wird jeder leicht einsehen, dafs es etwas durchaus Ueberflüssiges und im Grunde Sinnloses ist, einem Lande und Volke einen neuen Namen aufzubürden, der obendrein an Wohlklang und Kürze vor dem ursprünglichen durchaus nichts voraus hat. Da aufserdem im Lande selbst die Bezeichnung „Hereróland“ die übliche ist, so wollen wir auch diese in der Folge beibehalten.

Hereróland umfafst in seiner ursprünglichen und weitesten Ausdehnung ungefähr das Gebiet zwischen dem 19.—23. Grade südlicher Breite und dem 32.—39. Grade östlicher Länge; es wird im Norden von Ondonga und im Süden von den Namaqua begrenzt, im Osten erstreckt es sich bis gegen den Nami-See hin, während es im Westen von den Wellen des atlantischen Oceans bespült wird.

Hereróland hat einen Flächenraum von circa 5100 geographischen Quadratmeilen, trotzdem ist die Bevölkerung eine äufserst geringe. Es ist jedoch unmöglich, die Einwohnerzahl auch nur ganz oberflächlich zu taxiren. Hierzu trägt unter anderem der Umstand bei, dafs ein sehr grofser Theil der Ovahereró oder Hereró in Folge der unaufhörlichen Raubzüge der Namaqua theils in Gefangenschaft der Letzteren gerathen, theils zu benachbarten Völkern, besonders den Ovambó und Ondonga im Norden, geflohen ist. Es hat sich indessen durch neuere Forschungen Andersson's und des Missionars Hahn herausgestellt, dafs an den nördlichen Ufern des Okavango und Cunene mächtige und unabhängige Völkerschaften wohnen, die sich durch Sprache, Verfassung und Gebräuche als vollständig identisch mit den Hereró erweisen und von denen die Hereró blos ein kleiner Zweig zu sein scheinen. Wir werden später Gelegenheit haben, auf jene Völkerschaften, die, so viel bis jetzt bekannt ist, den Collectivnamen „Ovatyimba“ führen, zurückzukommen.

Das Land der Hereró ist nur zum geringen Theile bewohnbar; das liegt theils an den unermefslichen, unwirthlichen Wüsten, besonders im östlichen Theile des Landes, theils an dem grofsen Wassermangel, theils auch daran, dafs das Land zum grofsen Theile mit undurchdringlichen Wäldern von stacheligen Bäumen und Dornbüschen bedeckt ist. An und für sich ist der Boden an manchen Stellen sehr

fruchtbar, aber auch da meistens wegen Mangels an Wasser zum Ackerbau nicht geeignet. Das Gesagte gilt besonders vom Süden des Heieróiandes, im Norden verhält es sich ganz anders; dort trifft man viel mehr Wasser an, als in dem übrigen Theile des Landes, und deswegen ist dort ein weit gröſserer Wohlstand unter den Bewohnern und eine viel üppigere Vegetation.

Die Küstenstrecken des Landes bestehen, wie die des Namaqualandes, aus dürren, sandigen Wüsteneien. Es giebt kaum etwas traurigeres als diese Küste von Afrika. Sie trägt vom Cap der guten Hoffnung bis zum Fort Alexander unter dem 16. Grade südlicher Breite denselben wüsten Charakter, der, um uns eines Hereróausdruckes für eine besonders traurige Einöde zu bedienen, „einen Hund zum Heulen bewegen würde“. Vom Oranjeflusse bis zum Norden wechseln hohe röthliche Sandberge, deren Wiederschein man weit von der Küste vom Meere aus am Horizont bemerken kann, mit hellfarbigen, vielen Glimmer enthaltenden Felsen ab. Hinter diesen Sandbergen erhebt sich eine wohl 16 geographische Meilen breite Hochebene, welche nach dem Innern ansteigt, die Naaribwüste. Kein Baum, kein Strauch, kein Grashalm erquickt hier oft meilenweit des Reisenden Auge, nichts als groſse und kleine Granitblöcke von verschiedener Farbe und Gestalt begegnen dem schweifenden Blicke, der vergebens einen anziehenden Gegenstand sucht. Einzelne zerstreute, ungeheuer groſse Granitblöcke stehen gleichsam als Grabmäler und Ruinen einer entschwundenen Zeit auf den wellenförmigen, nackten, weiſsröthlichen Hügeln da, als ob sie jemand hinaufgetragen und ordentlich hingestellt hätte. Diese Wüste wird von zwei tiefen Thalschluchten, den Betten des Zwachaub- und Kuisib-Flusses, durchschnitten. An dem östlichen Saume dieser Naarib-Wüste erhebt sich ein weit sich ausdehnendes hohes Bergland, das Bergland der Ovahereró, das Herz des Hererólandes. Die Gegend nimmt hier einen ganz anderen Charakter an. Lange Thalzüge in die Kreuz und Quere, tiefe Thalschluchten, schönbewachsene Hochebenen, bedeutende Bergrücken und Kuppen sieht man nun, die, je weiter man nach Osten kommt, desto höher ansteigen und wohl eine Höhe von 7—8000 Fuſs über dem Meere erreichen. Weiter nach Osten, jenseits dieses Berglandes, breitet sich dann eine unermeſsliche, hochgelegene Wüste, der nördliche Theil der Kalehariwüste, aus.

Das Bergland der Hereró ist verhältniſsmäſsig sehr schön und bietet dem durch die Einförmigkeit der angrenzenden Wüsten ermüdeten Auge einen erquickenden, ja, oft entzückenden Ruhepunkt. Gigantisch auf einander gethürmte Granitmassen nehmen die phantastischsten Formen an. Tiefe Felshöhlen bieten dem Löwen, Leo-

parden (*Felis Leopardus*), der wilden Katze u. s. w. sichere, für Menschen aber meist unzugängliche Schlupfwinkel dar. Zwischen den glatten, von der Sonne heifsglühenden Felsblöcken wachsen Schlingpflanzen, Kakteen, Aloes, Dabbybüsche, Ginster und wilde Feigenbäume. Zuweilen gewahrt man auch eine lustige Affenschaar oben auf den Felsen Possen treibend und Steine den Berg hinunterrollend. Wilde Bienen sammeln emsig den Blüthensaft der Aloe und mancher anderer Pflanzen. Eidechsen in überaus grofser Anzahl von verschiedenster Gröfse und in den buntesten Farben schimmernd, Schlangen in unglaublicher Menge, wie die riesenhafte Ondara (*Python natalensis*), der grofse und giftige Puffadder (*Vipra arietans*), die Steinschleiche (*Psammophis*), die Naja oder Cobra di Capello (*Naja haje*) etc., Skorpionen und manches andere Gewürm halten sich nirgends lieber auf, als zwischen den Felsspalten, oder auf den heifsen Steinen, wo sie sich von der Sonne behaglich wärmen lassen.

Das westliche Hereróland, oder das eigentliche Kaokogebiet, weicht von den übrigen Theilen des Landes — etwa mit Ausnahme der Küstengegend — nur durch das Fehlen ausgedehnter Ebenen ab; in allen übrigen Beziehungen sind alle Ländergebiete von Westafrika einander sehr ähnlich. Dieser besondere District bildet ein 2—4000 Fufs über das Flachland sich erhebendes Hochplateau, welches zwar an wirklichen permanenten Quellen verhältnifsmäfsig arm ist, dem aber doch Wasser nicht gerade mangelt, indem der Boden von zahlreichen periodischen Wasserläufen, welche das ganze Land in ostwestlicher Richtung durchschneiden, tief durchfurcht ist. Manche Theile des Landes sind dicht bewaldet, oder eigentlich dicht bebuscht, andere rauh und felsig. Indessen hat das Kaokogebiet vortreffliche Weiden und bietet deshalb einem Nomadenvolke die vorzüglichsten Wohnsitze dar. In geologischer Beziehung charakterisirt diesen Theil des Hererólandes das Vorherrschen von plutonischen Gesteinen, besonders von Granit, sowie von Kalkstein- und Sandsteingebilden. Wesentlich aus den erstgenannten Felsarten besteht die lange Gebirgskette, welche parallel der Küste, also ziemlich von Norden nach Süden, läuft und an einigen Punkten Ausläufer nach dem Innern abzweigt. Wie Andersson berichtet, tritt die Granitbildung, ausgenommen an der Seeküste, in isolirten Bergmassen auf, deren Höhe zwischen 1000—4000 Fufs und darüber schwankt, und deren Gipfel zuweilen in der Form von gewaltigen Haufen zusammengerollter riesiger Blöcke, noch häufiger aber in der von Piks erscheinen. Unmittelbar an der Seeküste bildet der Granit eine fortlaufende Kette von 3—400 geographischen Meilen. Aus Granit bestehen die wichtigsten, charakteristischsten und interessantesten Gebirgsformationen des Hererólandes. Sehr schöne und vielfältige

Varietäten dieses Gesteins kommen besonders an den herrlichen Kegelbergen: Okonyayá und den riesigen Omatakobergen, den „Teneriffazwillingen des Hererólandes“, wie Andersson sie nennt, sowie an den gewaltigen Tafelbergen: Erongo, Dounsia, Otyokoamá und an einigen anderen vor. Die Kalkstein- und Sandsteinformationen begrenzen den Granit, und zwar meist in westöstlicher Richtung, indem sie sich fast unter einem rechten Winkel an die plutonischen Gesteine anlegen. Nördlich vom Omaruruflusse herrschen Kalksteine vor, welche im Osten von Sandsteinbildungen, deren Richtung dem Laufe des Omuramba ua Matako fast ganz parallel ist, also nach Nordosten geht, überlagert werden. Diese Kalksteinbildungen gehören der Kreideformation, dem Oolith und der Kohlenformation an, welche letztere in Südafrika nicht sehr häufig vorkommen soll. Alle drei Formationen treten im Hererólande in bedeutender Entwickelung auf und lassen sich in ihrem besonderen Charakter deutlich erkennen und unterscheiden. Die Glieder der Kohlenformation bilden im Westen mehrere steil abfallende, einander parallel laufende Bergketten von schroffem und rauhem Charakter mit spärlicher, niedriger Vegetation; nach Norden zu zeigen sie sanftere, anmuthigere Umrisse und einen kräftigeren, höheren Pflanzenwuchs, welcher vorzugsweise aus wohlriechenden gewürzhaften Kräutern, Sträuchern und Bäumen besteht. Auch die dieser Formation angehörenden, östlich vom Central-Gebirgszuge auslaufenden Gebirgsketten, welche an vielen Punkten hohe Berge bilden, sind mit einer üppigen Vegetation geschmückt und weisen manche malerische Partien auf. So ist z. B. die ganze Berglandschaft, welche man vom Omambondé (einer grofsen Erdvertiefung im nördlichen Hererólande, welche zur Regenzeit oft mit Wasser gefüllt einen kleinen Süfswassersee bildet) wahrnehmen kann, und deren südlichster Punkt etwa 5 deutsche Meilen von Otyimbingué entfernt ist, ganz besonders schön und grofsartig. Am herrlichsten zeigen sie sich während der Regenzeit, wenn der unablässige Wechsel von Licht und Schatten, von heiterem, klarem Himmel und phantastischer Wolkenbildung ihnen immer tausend neue Reize verleiht.

Der Sandstein bildet hauptsächlich plateau- oder tafelförmig gestaltete Berge mit fast senkrechten Abstürzen, gewöhnlich von sehr grotesker, imposanter Bildung. Die schönsten Berge dieser Art finden sich auf den Hochplateaus von Etyo, Konyali, Omborornoeko und Omuvereu, welche in Bezug auf malerische Form mit den Granitbildungen wetteifern.

Granit und Sandsteine, an manchen Punkten auch die Kalksteine, sind stark mit Eisenoxyd durchdrungen, wodurch die Gesteine eine röthliche Färbung erhalten. Dennoch finden sich im Kaokolande. oder

vielmehr im ganzen West-Hererólande bis jetzt noch wenig Spuren von wirklichen Erzlagerstätten, mit Ausnahme gewisser Theile der Gebirgssysteme des Otyiroraku und des Otyomokoyo. Südlich vom Omaruruflusse hingegen kommen Eisen- und Kupfererze in bedeutender Menge vor. Die letzteren gaben mehrmals, besonders unter Andersson's Leitung, zu Bergbau-Unternehmungen Veranlassung, welche indessen bald aufgegeben wurden. Die gewonnenen Erze waren im Allgemeinen sehr reich, allein der Transport in jenen Ländern, sowohl zu Wasser als zu Lande, ist so ungemein kostspielig, dafs bis jetzt noch jede Bergbau-Speculation fehlgeschlagen ist. Da jedoch die Colonisation im Hererólande und damit auch der Verkehr mit der Capstadt bedeutend zunimmt, ist es nicht unwahrscheinlich, dafs die Bergwerke über kurz oder lang mit besserem Erfolge eröffnet werden können. Wie wir erfahren haben, ist diese Angelegenheit in allerjüngster Zeit wieder angeregt und, wenn wir nicht irren, ist sogar der Anfang dazu bereits gemacht worden.

Spuren von Gold sind gleichfalls im Süden des Landes gefunden worden. Eisen ist, wie gesagt, in überaus grofser Menge vorhanden. Die Kupfererze sind sehr rein und reich, namentlich am Unterlaufe des Zwachaub, wo sie meist in Glimmerschiefer und Sandstein vorkommen, während die reichsten Eisenlagerstätten in Granit und Quarz auftreten. Doch trifft man auch in Quarzit vielfache Spuren von Kupfer, allein immer nur in kleinen eingesprengten Partien, grössere Erzmassen sind in diesem Gesteine noch nicht gefunden worden. Aufser Eisen- und Kupfererzen kommen auch Zinn und Blei im Hererólande vor.

Die Berge, besonders im Kaoko, bilden meist grofse Kesselthäler von mehreren Stunden im Quadrat, sie sind meist reichlich mit Gras versehen, von kleinen Flufsbetten durchschnitten und durch allerlei Wild belebt. Die Thäler sind unter einander durch Engpässe, die Betten periodischer Flüsse, verbunden, welche für solche, die der Gegend unkundig sind, manchmal nicht leicht zu finden sind. Die Berge im Lande haben oft die willkührlichsten Formationen. Zuweilen sind ihre Umrisse denen von Thieren oder Thiertheilen auffallend ähnlich, und werden deswegen von den Eingebornen oft nach denselben benannt; andere gleichen wirklich täuschend riesenhaften Festungen oder Schlössern oder gigantischen Burgruinen. Andersson, der unbedingten Glauben verdient, beschreibt einen solchen Felsenberg folgendermafsen: „Nach Westen zu war der Bergzug in einzelne ganz regelmäfsige Plateaus vom mannigfaltigsten Ansehen zerspalten. Hier erblickte das überraschte Auge ausgedehnte Festungsmauern mit riesigen, wie von Menschenhand errichteten Strebepfeilern; dort Ruinen eines go-

thischen Baues mit all den zarten Linien und Verzierungen, welche diesem Baustyle eigen sind; dort grofse splendide italienische Villen mit terrassenartigen Abhängen, bekleidet mit halbzerfallenen Skulpturen von buntfarbigem Marmor, mit grofsen gewölbten Hallen, verzierten Grotten und anderen phantastisch prunkenden Ausschmükkungen."

Andere Berge sind wieder zackig und zerrissen, andere bilden kegelförmige Kuppen, andere endlich, und diese sind die gewaltigsten, erheben sich schroff in die Höhe und bilden oben grofse Plateaus. Auf diesen Bergplateaus wächst meist viel Gras, dort entspringen Quellen, welche ganze Stämme Bergdamras, die jene Ebenen bewohnen, und deren Heerden mit Trinkwasser versehen. Nur schmale Fufspfade führen hinauf an tiefen, gähnenden Abgründen entlang, über glatte Granitblöcke hinweg, auf denen man auszugleiten droht und deshalb auf Händen und Knien hinüberrutschen mufs. Der gröfste dieser Tafelberge, der Erongo, hat oben den Umfang von mehreren Tagereisen.

Oben auf den Plateaus dieser von der Natur selbst erbauten Riesenburgen schweift das Auge weit und breit; die reine, klare, trockene Luft trübt nie die Aussicht über die weiten Flächen hinweg auf die sie begrenzenden Felswände, Bergzüge und Kuppen in der Ferne. Trotzdem, dafs das Auge Wasser und oft grüne Waldungen vermifst, haben doch auch diese öden, wilden und phantastischen Landschaften einen ganz eigenthümlichen Reiz, den man nur selbst empfinden, aber mit Worten nicht wiedergeben kann. —

Die weiten Ebenen im Lande, die sämmtlich Hochebenen sind und sich terrassenförmig nach dem Innern erheben, bieten mehr oder weniger Abwechselung dar. Eine Gluthitze, von welcher man sich in Europa keine Vorstellung machen kann, erschwert fast das Athemholen, denn der meist felsige Boden wird von den Sonnenstrahlen fast wie eine Bratpfanne erhitzt. Bald durchwandert man kahle, sterile Flächen, bald verhindert ein dichter Wald von Dornbüschen jedes weitere Vordringen, bald reitet man über endlose, mit hohem Gras bedeckte Prairien, bald gelangt man an gröfsere oder kleinere Akazien-, Kameeldorn- oder Giraffendorn-, Tamariskengruppen, die dem schmachtenden, sonnverbrannten Reisenden ein Schirmdach gegen die fast lothrecht fallenden Sonnenstrahlen bieten. Eigentliche Wälder giebt es im südlichen Theile des Landes nirgends, da gröfsere Baumarten nur in verhältnifsmäfsig geringer Anzahl vorhanden sind und entweder nur kleinere Gruppen bilden, oder ganz vereinzelt dastehn. Im Norden von Hereróland dagegen, wo die Vegetation überhaupt viel üppiger wird, giebt es auch ordentliche Waldungen.

Die Ebenen werden von vielen tiefen Schluchten, den Betten periodischer Flüsse und Bäche, durchschnitten, die sich gewöhnlich in ein gemeinsames Bett ergiessen. Der Hauptflufs des Hererólandes, der auch durch unzählige andere Bäche und Ströme entsteht, ist der Zwachaub. Er ist die Ader des Landes und wird mit Recht so genannt. In seinem oberen Laufe durchkreuzt der Zwachaub in einem oft enorm breiten Bette sandige und struppige Einöden, dann zwängt er sich zwischen steile Bergwände hindurch; in seinem unteren Laufe durchschneidet dieser Flufs in einer sehr tiefen Schlucht die öde Naaribwüste und ergiefst sich endlich nördlich von der Walfischbai in's Meer. Einen imposanten, malerischen Anblick gewähren die prachtvoll steilen, oft 900 bis 1000 Fufs sich erhebenden Uferwände des Zwachaub in seinem unteren Laufe. Aus den Felsspalten ranken mannigfache Schlinggewächse herunter, auf den vorspringenden Felsen wächst die stattliche *Euphorbia candelabrum*, wie ein prachtvoller Kronleuchter sich gen Himmel streckend, und daneben die Aloe, zuweilen 14 Fufs hoch und schlank wie der Schaft einer Palme. Ueber dem riesigen Schilfe am Fufse der steilen Uferwände erheben sich frischgrünende Mimosen, der schwarze Ebenholzbaum und Gruppen von riesigen, schattigen Giraffendornakazien, und in den Zweigen der Bäume hüpfen und zwitschern kleine Vögel um die Wette und brüten in zahllosen gelben Nestern ihre Eier aus. Das Flufsbett selbst, so glatt wie eine gelichtete Ebene im Walde, ist theils mit hübschen Kieselsteinen, theils von Schlingpflanzen, von wilden Melonen, von grünen Matten und lieblichen Blumen bedeckt. Kleine Teiche herrlichen, klaren Wassers, oder die bald im Sande versickernden Gewässer sprudelnder Quellen laben zuweilen den durstenden Reisenden und erquicken sein Auge. Welch wunderbarer Contrast gegen die Landschaft einige hundert Fufs höher zu beiden Seiten des Flufses! Wer von der heifsglühenden, grauenhaften Wüste in dies kühle, liebliche Thal hinuntersteigt, möchte sich anfangs fast in eine kleine Märchenwelt versetzt glauben.

Für die Einwohner ist der Zwachaub deshalb so unschätzbar, weil er das ganze Jahr hindurch Wasser, Gras und Schilf für die Heerden zur Genüge darbietet. Von den Reisenden wird sein Bett als der sicherste und bequemste Weg, der vom Meere in's Innere führt, das ganze Jahr hindurch benutzt. Ueberhaupt sind die Betten der periodischen Ströme die besten Wege, auf denen man dort zu Lande vorwärts kommen kann. Doch wenn die Regenzeit herannaht, kann man sich nicht immer auf sie verlassen, denn es kommt vor, wie wir auch selbst erlebt, dafs der Reisende, der sich vollkommen sicher glaubt, sich plötzlich inmitten einer reifsenden Strömung befindet,

wenn in Folge eines fernen Gewitters die angeschwollenen Bergströme plötzlich mit grofsen Wassermassen die Thäler überschwemmen. Fast nirgends im Lande ist so ergiebige Jagd, wie im Zwachaubgrunde; Löwen, früher auch viele Rhinocerosse und Büffel, Zebras, Giraffen, Gnus und andere Antilopenarten, Schakals und Hyänen finden sich hier zur Tränke ein. Auch wilde Enten, Perlhühner (*Numida meleagris)*, Fliegenfänger, Kammpapageien u. s. w. haben hier ihren Lieblingsaufenthalt. —

Wie oben schon bemerkt wurde, giebt es sehr wenig Wasser im Hererólande. Der Wassermangel vor allem und die periodischen Heimsuchungen des Landes durch die Heuschrecken sind dort jedenfalls die gröfsten Uebel für das Land. Die Hereró klagen darüber, dafs es jetzt weniger Regen im Lande gebe als in früheren Zeiten. Welcher Ursache diese merkwürdige Thatsache zuzuschreiben ist, wird wohl schwer zu entscheiden sein. Uebrigens hat man in ganz Südafrika seit geraumer Zeit eine zunehmende Dürre wahrgenommen und diese Erscheinung mannigfach zu erklären versucht. So hat man z. B. das Ausroden von Wäldern durch die holländischen Boers als Grund angegeben. Allein diese Behauptung wird sich wohl kaum halten lassen, da wohl nicht anzunehmen ist, dafs solche verhältnifsmäfsig sehr geringen Waldungen, wie in Südafrika, einen grofsen Einflufs auf die dortige Witterung haben sollten. — Aufser in den Hauptflufsbetten giebt es nur wenig Wasser im Hererólande, denn Quellen, welche oft entweder warm oder salzig sind, finden sich sparsam und in grofsen Zwischenräumen von einander entfernt. Die warmen Quellen werden von den Eingeborenen mit gutem Erfolge gegen Krankheiten benutzt, indem sie sich eine Zeit lang an solchen Quellen niederlassen und eine Badekur durchmachen. Oft ist das Wasser der wenigen süfsen Quellen nur zureichend für Trinkwasser und selbst der Verbrauch des köstlichen Elementes für andere Zwecke, wie zum Waschen und Kochen, kann nicht gestattet werden, geschweige denn die von langer Fahrt ermüdeten Ochsen des Reisenden daran zu tränken. Ueberall, wo das Wasser sich sammeln kann, wirft man Dämme auf, das Wasser wird dann schon nach kurzer Zeit ein dünner grüner Schlamm, aber es ist doch immer besser als gar kein Wasser. Andere Quellen geben nur so viel Wasser, dafs ein Pfuhl von einigen Fufs Durchmesser ohne Abflufs entsteht, dessen stagnirendes, mit Schleim bedecktes, meist auch durch Excremente oder Aas von wilden Thieren verunreinigtes Wasser von Myriaden kleiner Thierchen wimmelt. Obwohl halb verschmachtet, wendet sich der Reisende voll Ekel von solchem Wasser ab; aber der Durst treibt ihn wieder zur Quelle, er sucht sich die beste, respective die vom modernden Aase am weitesten

entfernte Stelle, er schliefst die Augen, wehrt mit der Hand die Insekten ab und trinkt, oder breitet ein Tuch über das Wasser und saugt durch dasselbe.

Die Qualen, welche ein verschmachtender Reisender in jenen Gegenden auszustehen hat, werden nicht selten durch allerlei Täuschungen auf's höchste gesteigert. Zuweilen meint man eine blinkende Wasserfläche auf einem Gebirge zu sehen, von welchem sich ein glänzender Streifen den Abhang entlang in die Tiefe zieht. Bei der genauesten Betrachtung aus der Ferne kommt man zu keinem anderen Resultat, als dafs von jener Wassermasse dort oben ein Strahl cascadenähnlich herabstürze. Kommt man jedoch näher, so findet man wohl Steine, aber kein Wasser; eine schimmernde Quarzader oder Glimmerschiefer verursachte die Täuschung. Aehnliche Verwechselungen werden durch die ausgetrockneten Salzpfannen verursacht; indem die Sonnenstrahlen in der Salzkruste reflectiren, meint man eine Wasserfläche vor sich zu sehen. Auch die Fata Morgana, die Luftspiegelungen, die dort häufig vorkommen, geben bisweilen zu sehr unangenehmen Täuschungen Anlafs. Der nach Wasser lechzende Reisende sieht mit einem Male einen wunderschönen See oder Weiher, auf welchem sich, wie durch eine sanfte Brise bewegt, kleine Wellen kräuseln, Häuser und eine schöne Landschaft umgeben den See. Der Unglückliche strengt seine letzten Kräfte an und eilt darauf zu, — aber da ist mit einem Male alles verschwunden: Häuser, Landschaft und See. Aber auch andere weit harmlosere prachtvolle Erscheinungen bieten dort die Fata Morgana, besonders in der Nähe des Meeres, wo man oft statt einer Sonne drei, vier oder noch mehrere am Himmel in der Form von gleichseitigen Dreiecken oder anderen regelmäfsigen Vielecken zu sehn glaubt. Meistens sind die Fata Morgana hoch in der Luft oder wenigstens über dem Horizonte sichtbar, während sie seltener ganz genau in derselben Höhe mit dem Menschen zum Vorschein kommen.

Da Hereróland unter dem Wendekreis des Steinbocks liegt, sind die Jahreszeiten daselbst den unsrigen in Europa entgegengesetzt. Im August, wo unser Sommer zu Ende geht, fangen warme Winde zu wehen an und in Kurzem ist die Vegetation versengt und zerstört. Starke Wirbelwinde fegen mit grausenerregender Schnelligkeit durch das Land und jagen riesige Sandhosen von vielen Fufs Durchmesser und einigen hundert Fufs Höhe vor sich her. Manchmal treiben eine ganze Anzahl solcher Sandhosen hinter einander her. Die Wüste, das Reich der Wirbelwinde und Sandhosen, wird recht eigentlich durch diese charakterisirt. Die Hereró nennen die Sandhosen „*orokumbanherá*“ d. h. „Regenbettler“, weil sie gewöhnlich die Vorboten vom Regen sind, der meist schon unmittelbar darauf folgt. Regengüsse,

begleitet von Donner und blendenden Blitzen, sind im September und Oktober nicht ungewöhnlich. Diese Gewitter treten in fast unglaublicher Heftigkeit auf; man kann sich hier kaum eine Vorstellung von jenen ausserordentlichen Phänomenen machen, die man in solcher Grofsartigkeit nur in jenen heifsen Zonen erleben kann. In kurzer Zeit und unerwartet sammeln sich schwere und drohende Wolken am Horizont; bald rollt der Donner fürchterlich in der Ferne, die Wolken werden von blendenden Blitzen zerrissen. Das Gewitter kommt rasch näher, der Donner brüllt förmlich und kracht, und in allen Thälern und Schluchten hallt es eben so laut und ohne Ende wieder; das Getöse ist so stark, dafs der Boden unter den Füssen bebt. Bei der Ankündigung eines nahenden Gewitters beeilt sich Jeder, Alles, was vom Regen leiden könnte, so schnell als möglich unter Dach und Fach zu bringen. Kaum ist dies geschehen, so fallen schon grofse schwere Regentropfen, und in wenigen Sekunden scheinen die Schleusen des Himmels geöffnet zu sein. Zwei oder drei Minuten reichen hin, die ganze Gegend unter Wasser zu setzen. Ein solches Unwetter dauert selten über eine halbe Stunde. Das Getöse, welches von den reifsenden Strömen und Bergbächen hervorgerufen wird, wenn sie nun ihre schwarzen schmutzigen Fluthen hinabrollen, die oft bis auf zehn Fufs Tiefe anschwellen, ist ganz betäubend. Riesengrofse Bäume, frisch mit den Wurzeln ausgerissen, und andere in halb verwittertem Zustande, werden mit unwiderstehlicher Gewalt umgerissen und in die schäumenden Wogen geschleudert, als wenn sie Strohhalme wären; Gärten und Gartenland werden wie nichts fortgespült. Grofsartige Wasserfälle sieht man bei dieser Gelegenheit, wenn Bergströme ihre Fluthen mit gewaltigen Felsblöcken und Baumstämmen vermengt in tiefe, gähnende Abgründe stürzen. Das Getöse, welches hierbei entsteht, ist nicht zu beschreiben. Solche Ueberschwemmungen entstehen in wunderbarer Schnelligkeit, aber ebenso ist man erstaunt über die Kürze der Zeit, die sie gebrauchen, um wieder zu verschwinden. Es reicht eine einzige Stunde Sonnenschein hin, um die ganze überschwemmte Gegend in eine lachende Landschaft zu verwandeln.

Die regelmäfsige Regenzeit beginnt frühestens mit December und Januar, worauf sie mit einigen Unterbrechungen bis zum Mai fortdauert. Dies ist auch die Zeit, in welcher jährlich die schmerzliche Augenkrankheit das Land heimsucht; auch die Landesfieber fordern zu dieser Zeit die meisten Opfer. Im Mai und Juni sind starke Ostwinde vorherrschend, und diese sind nicht nur unangenehm, sondern auch der Gesundheit nachtheilig. Zu dieser Zeit fallen manchmal tropische Regen, richten aber mehr Schaden als Nutzen an, da eine plötzliche Kälte, welche die Vegetation vernichtet, stets auf sie folgt.

Im Juli und August sind die Nächte am kältesten, und es ist nicht ungewöhnlich, dafs man in diesen Monaten halbzolldickes Eis findet. Schnee fällt auch bisweilen, aber aufserordentlich selten.

Nach den ersten Regenströmen in der Regenzeit ändert sich der Anblick des dürren Landes wie durch einen Zauberschlag. Schon nach wenigen Tagen sind die endlosen kahlen, traurigen Flächen und Hügel, Berge und Thäler mit einer solchen Masse der herrlichsten Blumen bedeckt, dafs man fast nirgends den Fufs auf kahlen Grund setzen kann. Die Erde entwickelt aufser dieser Zauberpracht von Blumen einen unbegrenzten Reichthum an aromatischen Gräsern und Kräutern; die Bäume blühen allenthalben und erfüllen die Luft mit ihrem süfsen Blüthenduft. Ist die Regenzeit jedoch vorüber, dann erbleicht der Glanz der Farben und unter den sengenden Strahlen der Sonne wird das lachende Colorit nach kurzer Zeit in ein melancholisches Grau verwandelt. Das oft 6—9 Fufs hoch aufgeschossene Gras wird von den Sonnenstrahlen so versengt, dafs es dem Vieh keinen Nahrungsstoff mehr bietet und mit den Fingern zu Staub zerrieben werden kann. Des Nachts machen sich dann die bei den Viehstationen angestellten Hirten das zuweilen gefährliche Vergnügen, das dürre Prairiegras anzuzünden. Mit reifsender Schnelligkeit bewegt sich der Brand fort und bald wogt die ganze unermefsliche Ebene in einem Feuermeer. In Windeseile wird ein Berg von den Flammen wie im Sturm erobert und prachtvoll illuminirt. Ueberall vernimmt man das Zischen und Knistern des brennenden Grases und Gebüsches, das Krachen der Baumriesen, welche ihre wuchtigen Massen nur widerstrebend dem Alles verschlingenden Elemente überlassen; man hört das Kreischen zahlloser Schaaren aufgeschreckter Vögel und tausend andere Töne des Schreckens und Jammers. Hier und da sieht man mächtige Bäume stürzen und Millionen Funken in einer Feuersäule emporsprühen, während anderswo die zahlreichen Nester gesellig zusammenwohnender Vögel in den brennenden Giraffenakazien anmuthig geformte, glänzende Festons natürlicher Lampen bilden. Das Ganze ist ein erhabenes, schauerlich schönes Schauspiel, eine grofsartig prachtvolle Illumination, wohl würdig des grofsen Naturpalastes mit seinen zahlreichen Fenstern und seinem in endloser Weite sich ausdehnenden Himmelsgewölbe.

Doch wir dürfen den schönen Frühling nicht so bald verlassen. Kaum sind, wie wir schon vorher sahen, die grauen öden Ebenen nach den ersten Regengüssen unter den erwärmenden Sonnenstrahlen in frischgrünende Wiesenauen verwandelt, dann kommt mannigfaltiges Leben in die Stille der Wüste. Die Viehherden der Eingebornen, während der Sommerzeit kümmerlich durchgebracht, oder, wo es

angeht, auf den Gebirgen geweidet, breiten sich nun auf den unbegrenzten Grasflächen aus, und auch Thiere aller Art, die eigentlichen Bewohner der Wüsten, verlassen dann ihren Sommeraufenthalt auf den Höhen der Berge, um die grüngekleidete, paradiesische Wildnifs zu durchstreifen. Dann ist frohe Zeit, und wenn es das ganze Jahr so fortginge, könnte ein Nomadenreichthum ohne Gleichen in diesem Lande sein und eine hundertfach gröfsere Menschenzahl sich darin ernähren, als es in Wirklichkeit geschehen kann. Aber kaum ist nach kurzer Winter- und Frühlingszeit die sommerliche Hitze und Trockenheit zurückgekehrt, so hat es auch ein Ende mit jener Fülle und Fruchtbarkeit, das Paradies wird zur Wüste, und fallen gar noch, wie es nur allzuhäufig geschieht, die Heuschreckenschwärme über die grofsen Viehweiden und die Gärten der Europäer her, dann kommt eine schlimme Hungerszeit, die Vieh und Menschen entkräftet und oft bis zum Tode dahinsiechen läfst. Darum ist denn auch die Nähe einer Quelle das Erfordernifs zu einer gedeihlichen Niederlassung in diesem trockenen, wasserarmen Lande, und das ist wiederum eine Hauptursache, weshalb die Ortschaften in jenem Lande nicht nur, sondern in ganz Südwest-Afrika meist sehr weit von einander entfernt liegen. So mufs man denn fast immer erst eine lange, meist beschwerliche und gefahrvolle Reise machen, um von einem Orte zum anderen zu kommen. Entweder mufs man durch öde Wüsten wandern (wenn nicht das Bett eines periodischen Stromes als Weg benutzt werden kann), wo man dann tagelang keinen Tropfen Wassers zur Erquickung findet und oft in Gefahr ist von wilden Thieren bei Nacht angegriffen zu werden; oder man hat hohe Berge und zackige Felsen zu übersteigen, mufs an tiefen, gähnenden Abgründen hinklettern oder steile Schluchten passiren. Dazu bedient man sich meist grofser, vierräderiger, plumper und schwerer Wagen, die mit einer doppelten Plane von Segeltuch überzogen, das Gepäck und zugleich das Bett des Reisenden enthalten; denn die Wüste bietet ihm kein gastliches Obdach für die Nacht. Zwölf bis vierzehn oder noch mehr Ochsen, wenn es Noth thut, werden vorgespannt, deren Zahl fast verdoppelt wird, wenn der Wagen im tiefen Sande oder zwischen dichtem Gestrüpp stecken bleibt, oder auch donnernd und krachend beim Ersteigen eines Berges gegen ungeheure Felsblöcke stöfst. An der Spitze des Gespannes geht ein Führer, der das vorderste Paar an einem Riemen leitet, während der eigentliche Fuhrmann mit einer wuchtigen, gewaltigen Peitsche, deren Stiel circa 12 bis 14 Fufs und deren Schnur noch länger ist, nebenhergeht oder auf dem Bocke sitzt. So geht es dann bergauf und bergab, oft freilich nicht ohne Unglück,

sei es, dafs die Stränge reifsen, oder ein paar Ochsen stürzen, eine Achse oder ein Rad bricht, oder sonst ein Unfall sich zuträgt.

Der Sommer des Hererólandes ist ungefähr um die Zeit unseres Herbstes, Winters und Frühlings; er beginnt nämlich mit Anfang Septembers und währt bis zum Ende der Regenzeit, also bis gegen April und Anfang Mai. Darauf folgt auf kurze Zeit der Frühling, etwa bis Juni, denn man kann diese Jahreszeit eigentlich nicht als Herbst bezeichnen, da die ausgestorbene und verbrannte Vegetation in dieser Zeit in voller Pracht wieder aufblüht. Der Herbst fällt dort eigentlich ganz fort. Auf den Frühling folgt der Winter bis gegen Ende des August. Die darauf folgenden ersten Wochen des Sommers, in welchen die ersten Gewitter das ganze Land wiederum auf einige Zeit in ein laufendes Paradies verwandeln, könnte man als zweiten Frühling bezeichnen. Wir sehen aus dem Gesagten, dafs der Sommer dort den gröfsten Theil des Jahres einnimmt; man kann 7—8 Monate darauf rechnen. In dieser Zeit wird das Land von den heifsen Sonnenstrahlen ganz verbrannt, die ganze Vegetation, welche durch die ersten Gewitterregen hervorgezaubert wurde, wird in wenigen Tagen versengt. Die grofsen Mimosen geben fast gar keinen Schatten mehr, theils weil die Blätter welkend herabhängen, theils weil die Sonne ihre Strahlen fast lothrecht, ja eine Zeit lang, ganz lothrecht zur Erde sendet, wodurch natürlich der Schatten, den die Bäume werfen können, auf's Minimum beschränkt wird. Der Boden wird wie ein Backofen erhitzt und strömt eine wahre Gluthhitze von sich aus; dadurch entstehen die vielen Fata Morgana in jenen Gegenden. In Folge der aufserordentlichen Hitze kommen Sonnenstiche nicht selten vor, auch die Mondstrahlen üben dort eine ungewöhnliche, fast unheimliche, magische Gewalt aus über die Menschen; Mondstiche kommen daher verhältnifsmäfsig oft vor. Die Sonne brennt so heifs, dafs der nicht hinreichend durch Kleidung geschützte Europäer Blasen auf dem Rücken und Nacken und durch den glühend heifsen Sand Brandwunden an den Füfsen bekommt. Die Eingeborenen, die an die Hitze besser gewöhnt sind, müssen trotzdem davon leiden. Ihre mindestens $\frac{1}{4}$ Zoll dicken Fufssohlen bekommen tiefe Furchen durch das Barfufsgehen auf dem heifsen Sande (ihre Sandalen benutzen sie nur zu Hause); aus diesen Furchen dringt oft das Blut heraus, wenn die Leute an sehr heifsen Tagen eine, wenn auch nur kurze Strecke, gehen müssen. Wie grofs die Hitze ist, davon kann man sich z. B. auch daraus eine Vorstellung machen, dafs, wenn ein Topf mit Honigscheiben in die Mittagssonne gestellt wird, das Wachs in sehr kurzer Zeit schmilzt und eine Lage über dem Honig bildet.

Die Regenzeit, welche den letzten Theil des Sommers ausmacht, ist keineswegs so nafs, wie der Name dieser Jahreszeit anzudeuten scheint. In dieser Zeit fallen eigentlich nur dann und wann, meist nur in langen Zwischenräumen, Gewitterregen, welche aber nicht von Donner und Blitz begleitet werden. Diese Regen währen dann nicht unausgesetzt mehrere Tage, oder gar Wochen und Monate lang, sondern höchstens eine oder zwei Stunden. Sobald ein solcher Regen vorbei ist, brennt die Sonne wieder so heifs, wie zuvor, und man merkt kaum, was eine Stunde zuvor geschehen ist. Uebrigens kommt es leider zu oft vor, dafs in der Regenzeit entweder gar kein Regentropfen, oder wenigstens nur wenig Regen fällt, so dafs das Land nicht selten wohl 8—9 Monate lang fast ohne einen Tropfen Wassers bleibt.

Nach diesen klimatologischen Notizen wollen wir einen Blick auf die Flora des Landes werfen. Hereróland hat nicht gerade eine sehr reiche Flora, woran der grofse Wassermangel Schuld ist, aber dennoch liefse sich manches Interessante und Erwähnenswerthe darüber mittheilen. Es soll im Folgenden nur einiges Charakteristische, nur solches, was mehr oder weniger dazu geeignet ist, den Leser zu interessiren und eine genauere Vorstellung von jenem Lande zu geben, zur Sprache kommen.

Die Blumen des Hererólandes sind nicht sehr mannichfaltig, diejenigen aber, die dort vorkommen, meist sehr zahlreich. Auffallend ist das Vorherrschen von Blumen gelber Farbe vor allen anderen; nichtsdestoweniger giebt es solche in rother, blauer, violetter und weifser Farbe, an denen das Auge sich weiden kann, besonders nach der Regenzeit, wenn das ganze Land einen Blumenteppich in den buntesten Farben bildet. In den schattigen, kühlen und feuchten Flufsthälern trifft man fast zu allen Jahreszeiten Blumen an. Eine Blume will ich hier nur erwähnen; ihr Stengel, von kaum $\frac{1}{4}$ Zoll Durchmesser ist stark behaart und erhebt sich in einer Länge von 1—1$\frac{1}{2}$ Zoll aus dem Boden, treibt ovale, dunkelgrüne, ebenfalls stark behaarte Blätter, die fast glatt auf der Erde liegen, während sich der Blüthenstengel in einer Länge von 3 Zoll gerade aufwärts richtet und blos eine Blüthe treibt. Dieselbe ist so grofs, wie ein Zweithalerstück und hat eine dunkelrothe Farbe; sechs Blumenblättchen nach aufsen zugespitzt sind sternförmig an einander gereiht; sie sind stark aber weich behaart und haben in Folge dessen das Aussehen von schönem, rothem Sammet. Entzückt bleibt der Wanderer vor einer solchen Blume stehen, er kann nicht anders, er mufs sie pflücken, um auch den köstlichen Duft einzuathmen. Aber welche Täuschung! Kaum hat er sie begierig zur Nase geführt, so schleudert er sie auch plötzlich, fast erschrocken und entrüstet weit von sich. Wohl eine Stunde

lang noch belästigt ihn der abscheuliche, betäubende Gestank dieser verrätherischen Blume, welcher auch an den Fingern haften bleibt.

In den Flufsthälern finden sich auch Pflanzen anderer Art, welche mehr oder weniger der Feuchtigkeit bedürfen, wie Schilf, Rohr und die wilde, bittere Wassermelone, deren Ranken auf dem Boden sich ausbreiten. Letztere, *Citrillus amarus* genannt, gedeiht merkwürdiger Weise eben so gut auch auf ganz dürrem Sandboden. Süsse Wassermelonen zieht man dort in den Gärten, wo sie aufserordentlich gut gedeihen. Die Wassermelonen, welche von Aufsen grün und inwendig roth sind, dann die andere Art, welche durch und durch gelb, und unter dem Namen „Spanspeckmelonen" bekannt ist, werden beide wegen ihrer aufserordentlich grofsen Saftigkeit und wegen der Kühlung, die sie im heifsen Sommer gewähren, als unschätzbare Kleinode betrachtet.

Kürbisse oder Pampunen und Kalebasse oder Otyironyuba (letztere haben ungefähr die Gestalt von Flaschen und werden auch von den Eingebornen nach einiger Zubereitung als solche gebraucht) sind ebenfalls unschätzbare Gartengewächse. Mais (Milis oder türkischer Weizen) und unser Weizen gedeihen vortrefflich, dagegen minder gut der Roggen. Gurken, Salat, Erbsen, Bohnen werden mit grofsem Erfolge gezogen, dagegen kommen Kartoffeln nicht überall fort, sie schiefsen meist üppig ins Kraut und treiben selten Knollen. Sämmtliche erwähnten Gewächse, besonders die Kürbisse und Kalebasse, wachsen ungewöhnlich schnell; es ist nichts Seltenes, dafs eine Ranke im Verlaufe einer einzigen Nacht 8—14 Zoll wächst, und werden wir dabei unwillkürlich an den Kürbis des Propheten Jonas erinnert.

Die wunderbarste Pflanze im Hererólande (ebenfalls ein gurkenartiges Gewächs) ist die „Nara", wie die Eingebornen sie nennen. Bis jetzt ist das Naragewächs nirgend anderswo als am unteren Laufe des Kuisib in der Nähe der Walfischbai angetroffen worden. Fast jeder Sandhügel bei der Walfischbai ist mit dieser Schlingpflanze bedeckt, deren Frucht einer Gurke, die man sich mit langen scharfen Stacheln versehen zu denken hat, gleicht und von vortrefflichem Geschmacke ist. Diese merkwürdige Pflanze treibt ihre Wurzeln 30—40 Fufs tief und wohl noch tiefer durch die hohen Sandschichten in die Erde hinein, und zwar so lange bis sie auf Wasser stofsen. Deswegen stirbt die Nara in trockener Jahreszeit niemals aus, weil sie sich aus der Tiefe das Wasser selbst holt; aufserdem hält sie den lockeren Sandboden mit ihren langen, zahlreichen Wurzeln so fest zusammen, dafs er weder verweht noch fortgespült werden kann. Die Frucht dieser Pflanze nimmt, wenn sie reif wird, eine grünliche in's Citronengelbe spielende Farbe an, das Innere dagegen ist dunkel

orangefarbig und von einladendem Aussehn; der Genufs wirkt kühlend und erfrischend. Wer aber nicht an die Frucht gewöhnt ist, mufs sehr vorsichtig bei dem Genufse sein und nicht viel davon essen, da in solchen Fällen Unwohlsein und Schmerzen am Zahnfleisch und an den Lippen folgen. Drei bis vier Monate lang macht diese Frucht die hauptsächlichste Nahrung der Eingebornen in der Umgegend aus. Sie enthält eine Menge Samenkörner, die an Gröfse, Aussehen und Geschmack etwa einer geschälten Mandel gleichen und sich leicht von den fleischigen Theilen ablösen lassen, worauf sie, sorgfältig gesammelt, an die Sonne gelegt, getrocknet und dann in kleinen Lederbeuteln aufbewahrt werden. Wenn Mangel an der Frucht eintritt, geniefsen die Hereró die getrockneten Samenkörner, welche eben so nahrhaft und vielleicht der Gesundheit noch förderlicher sind, als die frische Frucht. Auch die Narafrucht selbst kann in getrocknetem Zustande aufbewahrt werden. Wenn sie eine gewisse Consistenz erlangt hat, rollt man sie in dünne Kuchen, in welchem Zustande sie wie brauner, feuchter Zucker aussieht und Jahre lang aufbewahrt werden kann. Die Kuchen sind jedoch zu süfs und weichlich. Aber der Mensch ist es nicht allein, der sich von dieser Pflanze nährt; der Ochse, der Büffel, das Rhinoceros, die Ziege, das Schaaf, Ratten und Mäuse, ja der Löwe, der Leopard, die Hyäne und die wilden Hunde etc., alle schwelgen förmlich in dem Genusse dieser herrlichen Frucht. Selbst die Vögel allerlei Art, namentlich die Straufse, aber auch Raubvögel lieben dieselbe. „Ich habe den weissen ägyptischen Geier,“ erzählt Andersson, „von dieser Frucht essen sehen. Es ist dies, wie ich glaube, mit wenigen Ausnahmen der einzige Fall, dafs man Vögel dieser Gattung ihre Nahrung aus dem Pflanzenreiche nehmen sieht. Solche Erscheinungen zwingen den Menschen unwiderstehlich die Ueberzeugung von der weisen Einrichtung der Natur und der überschwänglichen Güte des Allmächtigen auf, der selbst die Wüste gute und gesunde Nahrung für die Menschen und die übrigen geschaffenen Wesen hervorbringen läfst.“ — — „In diesem wüsten und armen Lande ist so grofser Mangel an Nahrungsmitteln, dafs es, wenn die Nara's fehlten, ganz und gar unbewohnbar sein würde. Aufserdem dient dieses Gewächs noch einem anderen Zwecke; es ist nicht nur als Nahrungsmittel zu verwenden, sondern, da es sich aufserordentlich weit hinrankt und verbreitet, macht es auch den losen trügerischen Sandboden fest, und ist für diese Gegenden dasselbe, was das Sandgras (*Ammophila arundinacea*) für Englands sandige Wüsten und Dünen ist.“

Die Naaribwüste, die den südwestlichen Theil des Hererólandes und die Kalahariwüste, deren mächtiger nördlicher Ausläufer den öst-

lichen Theil des Hererólandes ausmacht (freilich hausen fast blos einzelne, unstäte Buschmannshorden darin), entbehren durchaus nicht ganz des Pflanzenwuchses. Beide Wüsten sind an den meisten Stellen mit Gras und einer grofsen Menge Schlingpflanzen bedeckt; dies gilt besonders von manchen Strecken der Kalahariwüste. Das Gras sprofst gewöhnlich in Büscheln mit kahlen Stellen dazwischen, oder es werden die Zwischenräume von Schlingpflanzen oder niedrigem Gebüsch ausgefüllt. Die Wurzeln der Schlingpflanzen liegen tief in der Erde, weshalb die Pflanzen selbst wenig von den Wirkungen der sengenden Sonnenstrahlen verspüren. Viele dieser Pflanzen haben Wurzelknollen, und diese sind so eingerichtet, dafs sie Nahrung und Feuchtigkeit zugeführt bekommen. Eine von diesen Pflanzen hat für gewöhnlich keine Knollen, treibt jedoch solche, sobald sie deren zur Erhaltung ihres Lebens bedarf; sie gehört zu der Familie der Gurken und Kürbisse und trägt auch eine in reifem Zustande rothe und efsbare Gurke.

Eine andere Pflanze, welche auch Livingstone unter dem Namen Leroschua kennt und, wie folgt, beschreibt, ist ein wahrer Segen für die Bewohner der Wüste. „An der Oberfläche sieht man nur eine kleine Pflanze mit linearen Blättern und einem Stengel, der nicht dicker ist als der Kiel einer Rabenfeder; graben wir aber 1—1½ Fufs tief in den Boden, so stofsen wir auf einen Wurzelknollen, der zuweilen die Gröfse eines Kinderkopfes erreicht; entfernt man die Rinde, so findet man, dafs der Knollen aus einem Zellengewebe besteht, welches etwa wie bei einer jungen Rübe mit Flüssigkeit erfüllt ist. In Folge der Tiefe unter dem Boden, worin der Knollen sich befindet, ist diese Masse gewöhnlich köstlich kühl und erfrischend.“ Die Pflanze ist, wenn die Blätter abgestorben sind, für einen Europäer so gut wie nicht vorhanden; denn seine Augen, mögen sie noch so scharf sein, vermögen sie nicht zu entdecken; nur der geübte Blick und der Instinkt des Eingebornen ist im Stande diese Pflanze ausfindig zu machen, wo der Europäer vorher beim besten Willen nichts als dürren Boden entdecken konnte. Die Hereró haben bestimmte Merkmale, an denen sie das Vorhandensein einer solchen Pflanze in der Nähe merken. Wenn die Stelle ungefähr ausfindig gemacht ist, nehmen sie einen Stein oder Knittel, schlagen damit auf die Erde und horchen genau auf den Ton; da, wo derselbe hohler lautet als anderwärts, liegt die Knolle circa 1½ Fufs tief unter der Oberfläche.

In den felsigen Theilen von Hereróland wächst in sehr grofser Menge eine nützliche Zwiebelart, von den Eingebornen „Oentyes“ genannt. Die Oentyes haben einen sehr angenehmen Geschmack, der übrigens nicht im Mindesten an unsere Zwiebeln erinnert; auch werden die Oentyes nicht als Zuthat, sondern ganz allein entweder roh

oder auf Kohlen geröstet gegessen. In den dürren Jahreszeiten leben die ärmeren Hereró fast einzig und allein von dieser Zwiebel.

Eine Art Erdnufs von der Gröfse einer Kastanie wächst in einigen Gegenden des Hererólandes in sehr grofser Menge. Wie die Zwiebeln werden diese von den Hereró mit Stöckchen aus der Erde gescharrt und in Kohlenfeuer geröstet verspeist. Diese Frucht ist jedoch nicht so nahrhaft und gesund, wie die Zwiebel.

Ein aufserordentlich saftiges Gewächs (*Mesembrianthemum edule*) kommt auch im Hererólande vor. Es wächst auf ganz dürrem Boden und treibt aufserordentlich lange Ranken, die den Boden dicht und weit umher bedecken; die Blüthe ist weifs und sternförmig und so grofs wie ein Zehngroschenstück. Dies Gewächs hat auch eine schöne geniefsbare Frucht, welche sehr einer Feige gleicht; man nennt diese Pflanze aus diesem Grunde, und weil sie hauptsächlich im Namaqua- oder Hottentotten-Lande vorkommt, die „Hottentottenfeige“. In Ermangelung von Wasser wäscht man sich auf Reisen mit dem aus den sehr wässerigen Blättern geprefsten Safte dieser Pflanze, wenn sie sich gerade vorfindet. Bei dem Genufs dieser Pflanze bedarf das Vieh keines Wassers.

Cacteen kommen in vielen Varietäten im Hererólande, besonders in sandigen Districten vor. Eine Art derselben, welche schöne geniefsbare Früchte trägt und eine bedeutende Höhe und Ausdehnung erreicht, kommt in der Capcolonie und den Boerrepubliken sehr häufig vor und wird daselbst nicht selten zu Gartenhecken benutzt.

Zu gewissen Jahreszeiten kommen in vielen Gegenden des Hererólandes die verschiedenartigsten Pilze und Schwämme vor. Von den ersteren giebt es einige efsbare Sorten, die einen angenehmen süfslichen Geschmack haben. Merkwürdiger Weise werden dieselben von den Eingebornen, die sonst in Betreff ihrer Nahrungsmlttel sehr speculativ verfahren, wenig und fast gar nicht beachtet. Bisweilen finden arge Mifsgriffe von bösen Folgen statt. Eine heilkräftige Pilzart, welche gegen krebsartige Geschwüre angewandt wird, wächst sehr zahlreich an den riesigen Ameisenhügeln, die für Hereróland so charakteristisch sind.

Euphorbien, deren gröfste und prachtvollste die giftige *Euphorbia candelabrum* ist, zieren meist die Abhänge von felsigen Höhen. Die Ovahereró tauchen zuweilen ihre Pfeile in den giftigen Saft dieser Pflanze, und die Bergdamras mischen denselben nicht selten in das Wasser der Tränken, aus denen die wilden Thiere zu trinken pflegen; das Fleisch der auf diese Weise getödteten Thiere kann man jedoch ohne Gefahr geniefsen. Nach Andersson hat diese Pflanze die merkwürdige Eigenschaft, dafs ihr Gift für eine Rhinocerosart unbedingt

tödtlich ist, während es von den anderen ohne Gefahr genossen werden kann. Der Saft der *Euphorbia candelabrum* ist milchweiss, sehr klebrig und hat einen sehr herben widerlichen Geschmack. Die wilden Bienen holen manchmal ihre Nahrung aus den Blumen und dem Safte dieser Pflanze, und in solchen Fällen wird der Honig mehr oder weniger giftig; der Genufs desselben zieht Leibschmerzen und Diarrhöe nach sich. So erzählt auch Missionar Moffat, wieviel seine Reisegesellschaft von dem Genusse solchen Honigs zu leiden hatte. Man empfand in der Kehle ein Gefühl, wie wenn Feuer darin brenne.

Im Norden des Hererólandes, wo die Vegetation oft sehr üppig ist und manchmal einen fast tropischen Charakter annimmt, wachsen auch Palmen und Baumwolle. Dort trifft man auch ordentliche Wälder an, und zwar von dornlosen Bäumen, während fast im ganzen Lande nur Dornbäume zu finden sind.

Der riesigste der Dornbäume ist die Giraffenakazie oder der Kameeldornbaum (*Acacia giraffae*). Dieser Baum hat seinen Namen davon, dafs seine Blätter und Schoten die hauptsächlichste und beliebteste Nahrung der Giraffen ausmachen. Der Bast des „Kameeldoorn", wie die Holländer diesen Baum nennen, liefert eine vorzügliche Lohe, womit die Hereró die Felle von erlegten Thieren gerben. Da die Giraffenakazie aufserordentlich grofs ist und sehr eigenthümlich wächst, (die Blätter hängen herab in sonnenschirmähnlicher Stellung,) bildet sie einen vorzüglichen Schmuck der Landschaft; sie findet sich aber merkwürdiger Weise nur in trockenem Boden und soll, ganz äufserlich betrachtet, grofse Aehnlichkeit mit der Ceder besitzen. Die *Acacia giraffae* wächst aufserordentlich langsam und braucht mehrere hundert Jahre, um zur Reife zu gelangen. Ihr Gewebe ist daher aufserordentlich dicht und das Holz so schwer, dafs es im Wasser leicht untersinkt, wenn es nicht mehrere Jahre hindurch austrocknet. Unsere nordische Eiche kann man in Beziehung auf Härte und Festigkeit gar nicht mit ihr vergleichen. Die Fibern des Holzes sind ziemlich kurz und das Holz deshalb verhältnifsmäfsig spröde aber nichts desto weniger sehr fest, so dafs es sich zu Baumaterial und auch zu Geräthschaften gut eignet. Von diesem Holze bekommt man auch fast einzig und allein gute und dauerhafte Wagenachsen, aber man mufs auch das beste Handwerkszeug zu seiner Bearbeitung gebrauchen. Ich habe selbst gesehen, dafs manches gutgehärtete Beil und manches Stemmeisen an diesem Holze stumpf und unbrauchbar wurde, und dafs derbe Axthiebe auf dieses Holz dem Stahle Funken entlockten. Aeufserlich ist das Holz weifslich, aber im Innern rothbraun, dem Mahagoni nicht unähnlich, auch nimmt es einen ähnlichen Grad von Politur an. In den Zweigen dieser *Acacia giraffae* hat der gesell-

schaftlich lebende, sogenannte Republikaner, *Loxia socia,* wie Andersson ihn nennt, seine interessante eigenthümlich gebaute Wohnung. Vielleicht wird dieser Vogel richtiger zu der Gattung *Ploceus* zu rechnen sein. Merkwürdigerweise rechnet Andersson diesen Vogel zu den Kreuzschnäblern, während man sonst annimmt, daſs diese Vogel-Gattung dort gar nicht vorkomme.

Eine andere Akazienart im Hereróلande ist deswegen bemerkenswerth, weil ihre abgefallenen, trockenen Schoten ein Leckerbissen für die Rinder sind. Das Vieh wird sehr fett, wenn es regelmäſsig diese Nahrung hat. Diese Frucht hat einen säuerlichen, aber etwas herben Geschmack und ist auch für Menschen genieſsbar, jedoch kann man nicht viel davon vertragen. Das Holz dieses Baumes ist gerade gewachsen, fest und schwer; man hält es aber nicht für geeignet zu Geräthschaften. Jedoch soll das Holz an Güte gewinnen, wenn man den Baum durch Brennen fällt.

Unter den vielen anderen Akazienarten, die im Hererólande einheimisch sind, verdient noch die zierliche, wegen ihrer vielen Dorne „Dornbaum" benannte, *Acacia horrida* hier besonderer Erwähnung. Aus den dünnen Zweigen dieses Baumes quellen ungeheure Quantitäten von krystallklarem Gummi. Ein groſser Theil dieses Gummi's bleibt am Baumstamme und an den Zweigen kleben und nimmt eine prachtvolle dunkelbraune Farbe an, während ein eben so groſser Theil auf die Erde herabtröpfelt und Kuchen im Sande bildet. Dieser Gummi hat einen sehr angenehmen süſsen Geschmack und dient den Hereró sehr häufig als Nahrungsmittel.

Im nördlichen Hererólande bestehen ganze Wälder aus dem dornlosen Stinkhout d. h. Stinkholz. Diesen Namen verdankt der Baum dem unangenehmen Geruche, den er hat und der auch dann nicht vergeht, wenn das Holz getrocknet ist. Der Textur und Schattirung nach gleicht er dem Wallnuſsbaum, obgleich er im Aeuſsern der Eiche ähnlich ist. „Wenn ich mich nicht ganz irre," sagt Andersson von demselben Baume, „wird dieser Baum von den Botanikern *Quercus africana* genannt, und müſste dies die einzige Eichenart sein, die auf dem afrikanischen Continente einheimisch ist. Sie soll das beste Holz in Südafrika geben und eignet sich besonders für mancherlei Zwecke, z. B. für Wagen, Büchsenschäfte, als Schiffsbauholz u. s. w." Wie weit diese Angaben Andersson's richtig sind, können wir nicht beurtheilen; so viel wir aber wissen ist diese Baumart bis jetzt nur im nördlichen Hererólande bekannt und würde in diesem Falle wohl schwerlich schon zu solchen Zwecken verwandt worden sein. Vielleicht findet hier eine Verwechselung statt.

Eine Zierde des Nordens von Hereróland ist auch der dornlose,

meist einzeln stehende, gewaltige Omumborombongá, dessen Stamm so dick ist, dafs eine ganze Familie darin wohnen könnte, wenn er ausgehöhlt würde. Vielleicht ist dieser gewaltige Umfang des Baumes die Veranlassung zu dem Volksglauben der Ovahereró gewesen, der diesen Omumborombongá zu ihrem Stammvater gemacht hat. Die Hereró glauben nämlich an ein höchstes Wesen, „Mukuru", d. i. „der Uralte", von dem Alles unmittelbar ausgegangen ist. Die Menschen, die schwarzen sowie die rothen, liefs Mukuru aus einem Baume, Omumborombongá, hervorgehn und ebenso auch die vierfüfsigen Thiere, Rinder, Schafe, Ziegen u. s. w. Die schwarzen Menschen setzten sich sofort in den Besitz des Viehes, während die rothen sich Bogen und Pfeile machten. Letztere Bemerkung bezieht sich sehr sinnig auf das friedliche Nomadenleben der Hereró einerseits, und den kriegerischen Sinn der Namaqua anderseits, welche letztere unter den rothen Menschen gemeint sind.

Wilde Feigenbäume sind in den felsigen und gebirgigen Gegenden des Landes nicht selten. Dort sieht man oft gewaltige Feigenbäume, die ihre riesigen Wurzeln um die zerstreuten Felsblöcke schlingen, und deren weitausgebreitete schattigen Aeste dem ermüdeten Reisenden einen herrlichen Zufluchtsort vor dem heifsen Sonnenbrande gewähren. Aber auch in anderer Hinsicht hat es der schmachtende Wanderer nicht zu bereuen, wenn er bei diesem „Wirthe wundermild" einkehrt; denn seine köstliche, geniefsbare Frucht versorgt aufs Beste den hungrigen Magen. Doch mufs man beim Genufse dieser Frucht auf der Hut sein, weil sie oft Ameisen und Wespen enthält.

Wie schon gesagt, trifft man im Norden dieses Landes auch Palmen an. Diese erreichen eine Höhe von 50 Fufs und darüber. Einen unbeschreiblich majestätischen Eindruck machen diese schlanken Riesen mit den prachtvollen Kronen, wenn die grofsen Blätter wie Fächer vom Winde leise bewegt werden. Ihre Frucht, so grofs wie ein grofser Apfel, von dunkelbrauner Farbe und in Trauben herabhängend, ist geniefsbar, nahrhaft und schmeckt sehr ähnlich wie Honigbrod. Die Frucht enthält in der Mitte einen Kern von der Gröfse einer Wallnufs und hat einen angenehmen Geschmack. Der Kern ist von einer besonderen Schale umgeben, die so hart ist wie Stein. Da der Stamm zu hoch ist, kann man die Frucht sehr schlecht erreichen; die Hereró werfen sie deshalb mit ihren Kirris (Keulen aus sehr hartem, schweren Holz) herunter. Die Blätter und die Rinde werden von den Eingebornen zu Körben, Kleidungsstücken u. s. w. verwerthet. Auch der Saft des Baumes wird abgezapft und dient als kühlendes Getränk. So vereinigt dieser Baum in sich auf wunderbare Weise die gröfste äufsere

Schönheit und Grazie mit dem höchsten Nutzen für die Bewohner des Landes.

Im Süden des Hererólandes, in Neu-Barmen oder Otyikango, ist die Dattelpalme angepflanzt und kommt dort vortrefflich fort. Ebenso gedeihen dort und in Otyimbingué Pappeln, zahme Feigen-, Oel- (*Ricinus lividus*) und Orangenbäume; der Weinstock und andere Obstbäume gedeihen dort ebenfalls. Auch der Taback wächst dort vortrefflich und fängt an ein werthvoller Handelsartikel zu werden, da er in der Capcolonie theuer bezahlt wird. Vielleicht gelingt es mit der Zeit, wozu auch der Versuch gemacht wird, dort Wälder zu ziehen und auf diese Weise einigermafsen der grofsen Dürre abzuhelfen.

Dacha oder wilder Hanf (*Leonotus Leonurus* und *L. ovata*) wächst ziemlich häufig in jenen Gegenden. Die Blätter dieser Pflanze werden von den Hereró, sowie besonders von den Namaqua, in Ermangelung von Taback geraucht. Dieser Genufs wirkt aufserordentlich betäubend und ist der Gesundheit eben so schädlich wie das Opiumrauchen.

Charakteristisch für jenes Land ist das dichte Dorngestrüpp, womit es zum grofsen Theile bedeckt ist. In manchen Gegenden mufs man, wenn man auf Reisen ist, Schritt für Schritt seinen Weg mit dem Beile durch dichte Dornsträuche bahnen. Die Kleidungsstücke sind gewöhnlich nach einer längeren Reise ganz zerfetzt und Menschen und Thiere am ganzen Leibe geritzt und verwundet. Man zählt eine Menge Arten solcher stacheligen Bäume und Sträucher, welche alle von den holländischen Colonisten sehr bezeichnend „*Wacht-een-bitje*“ genannt werden. Kein Reisender in jenen Gegenden, der diese Mahnung überhört oder mifsachtet, ist bis jetzt davongekommen, ohne ein Stück seiner Kleidung als Tribut zurückgelassen zu haben. Die meisten dieser Dornen sehen wie Angeln aus und sind aufserdem so hart und stark, dafs sie wirklich fürchterliche Feinde sind. Im Allgemeinen mag jeder Dorn eine Last von 6—7 Pfund tragen können. Wenn man nun bedenkt, dafs einige zwanzig solcher Dornen mit einem Male über einen Menschen herfallen, so wird man sich leicht die Folgen davon ausmalen können.

Begnügen wir uns nun mit dieser kurzen und, wie wir leider gestehen müssen, dürftigen Skizze der Flora des Hererólandes und werfen jetzt einen Blick auf die Fauna des Landes, die uns einen bei Weitem mannigfaltigeren und interessanteren Stoff als die Flora desselben bieten könnte, wenn wir nicht auf diesem Gebiete fast eben so wenig sachverständig wären wie auf dem anderen. Wir müssen uns deshalb hier in der Hauptsache mit einer Zusammen-

stellung oder Gruppirung und weiteren Ausführung dessen begnügen, was wir Sachverständigen auf diesem Gebiete abgelauscht haben.

„Noch jetzt,“ sagt Andersson, „läſst sich mit vollem Recht behaupten, daſs Afrika von wilden Thieren bewohnt ist. Die wilden dem Menschengeschlechte angehörenden Insassen dieses in vieler Beziehung noch so geheimniſsvollen Erdtheils stehen, im Ganzen genommen, auf einer so niedrigen Stufe, daſs sich ihre Bezeichnung als „vernünftige Wesen“ kaum rechtfertigen läſst (?); wohingegen der Reisende, wenigstens in den von mir besuchten Ländern Afrika's (Hereróland, Ovamboland und Namaqualand), die herrlichste Gelegenheit hat, das Thierleben in seiner vollkommensten, freiesten und reinsten Entwicklung zu beobachten. Dies war auf meinen Reisen eine reiche Quelle hohen Genuſses für mich. Lebende Bilder der *„ferae naturae“* in ihrer unendlichen, oft mit hoher Schönheit und der natürlichsten Anmuth verknüpften Fülle und Mannichfaltigkeit, üben einen zauberhaften Reiz, eine wunderbare Anziehungskraft auf den denkenden Beobachter aus, welcher, indem er auf sie niederblickt, — gerade in dem Bewuſstsein seiner Ueberlegenheit — sich tief gedemüthigt fühlt!“ Wir können diese Worte Anderssons mit besonderer Beziehung auf Hereróland, dem sie ja auch zum Theile gelten sollen, gern acceptiren, und wenn wir auch nicht die menschlichen Insassen des Landes so gering anschlagen können und dürfen, so bleibt es doch Thatsache, daſs die thierischen Insassen daselbst auf einer relativ weit höheren Stufe der Entwickelung und Vollkommenheit stehen als die menschlichen. Wir können mit vollem Rechte sagen, daſs jene hohe Vollendung der dortigen Thierwelt gerade eine Folge der tiefen Gesunkenheit der menschlichen Bevölkerung ist; denn die Erfahrung lehrt uns, daſs die Cultur, die Trägerin der menschlichen Freiheit, überall, wo sie Eingang findet, das Grab für die freiheitliche Entwicklung der Thierwelt wird. Auch Hereróland hat schon, wenn auch zum geringeren Theil, diese Erfahrung gemacht, aber dennoch ist dies Land noch immer, wie fast ganz Afrika, im wahren und eminentesten Wortsinne ein zoologischer Garten im groſsartigsten Maſsstabe und zugleich ein Jagdgrund von ungeheurer Ausdehnung. Diesem zoologischen Park in dem „alten Wunderlande“ wollen wir in Gemeinschaft einen Besuch abstatten, um auch einen Eindruck von dem Charakter seiner Fauna zu bekommen.

Eine wesentliche Eigenthümlichkeit der Fauna des Hererólandes, ja von ganz Südafrika besteht in dem Vorherrschen der merkwürdigen Wiederkäuer, die mit dem Collectivnamen „Antilope“ bezeichnet werden. Von den Antilopen existiren auſserordentlich groſse Mengen und ungemein zahlreiche specifisch verschiedene Formen, welche eine

zusammenhängende, die weite Lücke zwischen Ziege und Rind ausfüllende Reihe bilden, an der sich der Scharfsinn der diagnosticirenden Naturforscher mit der Aufstellung von zahlreichen Subgenera und der Bezeichnung mit langen, oft schwer auszusprechenden Namen geübt hat und durch immer neue Entdeckungen noch fortwährend zu üben Veranlassung hat.

Wir wollen bei den bekanntesten dieser Antilopen einen Augenblick verweilen. Der Gemsbock (*Antilope leucophaea*) zeichnet sich aus durch seine langen, leicht zurückgebogenen, spitzen Hörner, die ihm sogar als Waffe gegen den Löwen dienen sollen. Von gröfserem Körperbau ist die Antilopengattung, welche von den holländischen Boers Rothschimmel oder Bastard-Gemsbock genannt wird. Die sonderbarste Gattung ist der Bläsbock oder Springbock (*Antilope euchore*) von schön violetter Farbe, welcher in Gesellschaft von schwarzen Wildebeesten und Steinböcken zu vielen Tausenden auf den weiten grünen Ebenen des Hererólandes von den kurzen, krausen, harten Kräutern lebt. Rindvieh und Pferde verschmähen die Gräser und Kräuter dieser endlosen Steppen, welche dagegen Myriaden von Antilopen Weide geben. Die Haut von vielen dieser Thiere giebt ein köstliches Parfum von Blumen und duftenden Kräutern von sich; bei manchen sondert sich auch zwischen den Hufen ein Secret von gleichfalls angenehmem Geruche ab.

Der Riese der Antilopenfamilie ist die von den holländischen Boers „Elend“ (Elenn) (*Antilope oreas*) genannte Gattung, die oft eine Höhe von 6 Fufs erreicht. Sehr häufig ist das Gnu (*A. Gnu*), ein merkwürdiges Thier von der Höhe eines kleinen Pferdes, mit einem Büffelkopfe und einer buschigen Mähne und Pferdeschweif und trotzig blickenden Augen. Das Bemerkenswertheste unter den zahlreichen Antilopen des Hererólandes ist vielleicht das Kudu (*Antilope strepsiceros*) sowohl wegen seiner schlanken, graziösen Gestalt, als auch wegen seiner Stärke. „Sein Fleisch ist vortrefflich,“ sagt Andersson, „und die Brühe, die es beim Kochen giebt, ist ein wahrer Leckerbissen. Das Knochenmark ziehen die Eingebornen jedem anderen Mark von irgend einem Thiere vor. Auch verzehren sie gierig das rohe Kudumark.“ — Unstreitig einer der schönsten Steppenbewohner des Hererólandes ist das Zebra. Es hat die Gröfse eines kleineren Pferdes, ist von hellgelber Grundfarbe und schwarz gestreift. Bis jetzt ist das Zebra nicht gezähmt worden, vielleicht weil man es noch nicht mit nöthiger Energie versucht hat. Es wäre für jene Gegenden jedenfalls von unberechenbarem Nutzen, wenn die Zähmung gelänge, da Pferde in jenen Gegenden selten das Klima ertragen und deswegen sehr rar sind; weiter im Norden aber kann man keine Rinder mehr

brauchen, weil die verderbliche Tsetsefliege ihnen unvermeidlichen Tod bringt.

Alle diese und noch viele andere anmuthige, behende Antilopenarten leben zu Tausenden auf den Grasebenen des Hererólandes. Eine obengenannte Gattung, nämlich die der Springböcke (*A. euchore*), ist nach ihrer aufserordentlichen Gewandtheit so genannt; denn das Thier macht ungeheure, fast senkrechte Sprünge, wenn es verfolgt wird. Ohne Anstrengung springt dasselbe in einem Satze 10—12 Fufs hoch, wobei es in der Luft aufgehängt zu schweben scheint; dann berührt es wieder leicht den Boden und fliegt pfeilschnell von Neuem in die Höhe, wie von unsichtbaren Flügeln getragen. Nun stelle man sich aber eine ganze Heerde von vielen Tausenden dieser Thiere vor, (denn sie erscheinen nur in gröfseren Heerden), die solche graciösen Sprünge machen; es ist ein grofsartiges und ergötzliches Schauspiel zugleich.

Auch der Gemsbock (*Antilope leucophaea*) wurde schon erwähnt. Dies merkwürdige Thier hat manche Eigenthümlichkeiten, welche die Antilope charakterisiren, und doch ist auch manches Abweichende zu bemerken. Es hat die Mähne und den Schwanz eines Pferdes, den Kopf und die Farbe eines Esels, die Beine und die Füfse der Antilope. Die Hörner sind ungefähr 3 Fufs lang, leicht zurückgebogen, an der Wurzel mit einem Ring versehen und glänzend schwarz. Wenn beide Hörner vollkommen ausgebildet sind und man das Thier von der Seite betrachtet, erscheinen sie wie ein einziges Horn, deshalb glaubt man, dafs der Gemsbock das in der Bibel erwähnte Einhorn ist. Mit seinen spitzen Hörnern durchbohrt er zuweilen den Löwen, dessen Angriffe er abzuschlagen, und den er selbst zu tödten im Stande ist.

Zu den zweihufigen Wiederkäuern, von denen bisher die Rede war, gehören auch die Giraffe and der Büffel. Die Giraffe tritt noch mehr als das Kameel aus allen gewohnten Formen heraus, sie vereinigt die schroffsten Gegensätze in sich. „Man kann deshalb dieses paradoxe Geschöpf," wie Andersson sagt, „nicht besser als in Paradoxen beschreiben. Es ist weder Pferd noch Hirsch, weder Kameel noch Parder und doch alles dies zusammen." Die Alten nannten die Giraffe „Kameelparder", weil es die Gröfse des Kameels hat und wie ein Parder gefleckt ist. Die Augen sind wie beim Kameel ziemlich dicht von Augenbraunen beschattet; die Ohren, fast immer gespitzt, vernehmen den geringsten Laut.

Büffel befinden sich im nördlichen und westlichen Hererólande meist in grofsen Heerden beisammen, aus dem Süden sind sie schon fast ganz verdrängt. An Stärke steht der Büffel dem Löwen nicht

nach, nur im Rücken hinterlistig angegriffen mufs er diesem unterliegen. In der Nähe des Büffels halten sich immer kleine Vögel, „Büffelvögel", auf, welche seine Schutzgeister sind. Wenn der Büffel ruhig weidet, hüpft der Vogel auf dem Boden herum und sucht sich Futter oder sitzt auf seinem Rücken und pickt ihm die lästigen Insekten ab. Da das Gesicht des Vogels schärfer ist als das des Büffels, so wird er auf eine herannahende Gefahr schnell aufmerksam und fliegt in die Höhe. Der Büffel, dadurch aufmerksam gemacht, bemerkt die Gefahr und flieht; der Vogel fliegt dann entweder neben dem Büffel her, oder setzt sich auf seinen Rücken.

Indem wir nun zu den vielhufigen Wiederkäuern übergehen, beginnen wir mit dem Riesen der dortigen Fauna, dem Elephanten. Im Süden des Hererólandes finden sich jetzt keine Elephanten mehr, sie haben sich vor den verderbenbringenden Feuerwaffen der Europäer und Namaqua mehr nach dem Norden und Osten des Landes zurückgezogen, wo sie in grofser Menge anzutreffen sind. Im Allgemeinen liebt der Elephant nicht die Einsamkeit, sondern man findet ihn fast immer in gröfseren Heerden, jedoch so, dafs die Männchen und Weibchen von einander getrennt sind. Nur wenige Elephanten, welche aus der Gemeinschaft der übrigen wegen allzuroher Sitten verstofsen sind, irren als „Wilde" umher und werden in ihrer Raserei dem Menschen oft gefährlich, während die übrigen, die „Zahmen", ganz harmlose Thiere sind. Der Elephant lebt meistens von den Zweigen, der Rinde und den Wurzeln von Bäumen. Daher sieht man oft ganze Wälder von Elephanten ausgerodet. Die Stofszähne des Elephanten sind oft 3 Fufs lang und wiegen dann circa 80 Pfund. Die Füfse des Elephanten haben sehr zartes Fleisch und werden von den Europäern als Delicatesse verzehrt; Letzteres ist für die Eingebornen der ganze Elephant, sie verzehren ihn, so zu sagen, mit Haut und Haar.

Wie der Elephant, so ist auch das Rhinoceros aus dem Süden des Hererólandes verdrängt. Die plump-gewaltige Erscheinung des Nashorn stellt sich unmittelbar neben die des Elephanten; aber von der grofsen Intelligenz, die jener besitzt, findet sich beim Nashorn oder Rhinoceros kaum eine Spur. Es ist „ein monströses Brutum von massigem Gliederbau, über den eine panzerartige nackte Haut geworfen ist." Andersson unterscheidet dort vier Rhinoceros-Arten, nämlich zwei schwarze und ebensoviel weisse. „Die charakteristischen Kennzeichen des Rhinoceros," sagt Andersson, „sind seine bedeutende Gröfse, die aufserordentliche Länge des Kopfes, welcher fast ein Drittel des ganzen Körpers ausmacht, die viereckige Nase, die bedeutende Länge des vorderen Hornes und die enorme Dicke des Felles." Obgleich das schwarze und weisse Rhinoceros so nahe mit

einander verwandt sind, finden sich doch bedeutende Unterschiede zwischen ihnen in der Lebensweise und in Beziehung auf ihre Charaktere. Die schwarzen Rhinocerosse leben namentlich von den Zweigen und Wurzeln gewisser Pflanzen und sind aufserordentlich wild und jähzornig, während die weissen Rhinocerosse blos Gras fressen und einen verhältnifsmäfsig sanften Charakter haben; an Körpergröfse übertreffen sie ihre schwarzen Brüder. Was die Stärke des Rhinoceros anbelangt, so steht diese derjenigen des Elephanten nur wenig nach, und wenn es zwischen beiden zum Kampfe kommt, unterliegt nicht selten der Elephant, weil sein Gegner weit boshafter und gewandter ist und eine handlichere Waffe zur Verfügung hat. In Betreff der Stärke dieses Thieres erzählt man, dafs ein Rhinoceros, welches König Emanuel von Portugal 1813 dem Papste schickte, in einem Anfall von Raserei das Fahrzeug zerstörte, in welchem es transportirt wurde. Sobald das Rhinoceros etwas Ungewöhnliches, Fremdartiges erblickt, wird es mifstrauisch, verstimmt und geräth zuletzt in die äufserste Wuth darüber, welche es dann auch oft in der thörichtesten Weise an dem fremden Gegenstande ausläfst. So wurde z. B. eines dieser merkwürdigen Thiere durch einen Ochsenwagen eines sich auf der Reise befindenden Missionars in so hohem Grade verstimmt, dafs es in blinder Wuth darauf losrannte, mit seinem Horn den Wagen von unten erfafste und umwarf. Doch dieser gewaltige Stofs kostete ihm sein eigenes Leben; es stürzte sofort todt neben dem Wagen nieder.

Eine ähnliche Stelle, wie beim Büffel, versieht ein anderer Vogel beim Rhinoceros, was um so merkwürdiger ist, als derselbe nicht gänzlich auf die das Rhinocaos umschwärmenden Insekten angewiesen ist, wie Livingstone von demselben Vogel berichtet; denn die haarlose harte Haut des Rhinoceros schreckt, einige gefleckte Zecken ausgenommen, alle Insekten ab. Dieser Vogel, den Livingstone *Buphaga Africana* nennt, scheint an das Thier selbst gebunden zu sein, etwa wie der Haushund an den Menschen, und während der Büffel durch das Auffliegen seines Wächters stutzig gemacht wird, wird das Rhinoceros, welches kein gutes Gesicht, aber ein scharfes Gehör hat, durch den Schrei seines Vogels gewarnt.

Das Horn des Rhinoceros läfst sich schön poliren und ist ein bedeutender Handelsartikel in der Capcolonie, es hat oft denselben Preis wie gewöhnliches Elfenbein. Das Rhinoceroshorn wird zu Degengriffen, Trinkbechern, Ladestöcken und manchen andern Dingen verarbeitet. In der Türkei sollen Trinkbecher aus Rhinoceroshorn sehr beliebt sein, da sie die fabelhafte Eigenschaft besitzen sollen, dafs sie es sofort erkennen lassen, wenn Gift in den Trank gemischt ist. Auch Kolbe, ein afrikanischer Forscher, ebenso wie Thunberg

versichern, oft Zeugen davon gewesen zu sein, dafs Gift in Rhinocerosbechern aufschäumte. In wieweit solchen Erzählungen Glauben zu schenken sei, lassen wir dahingestellt und erlauben uns weiter kein Urtheil darüber.

Aus dem dicken Rhinocerosfelle wird der in ganz Südafrika berüchtigte Sambock verfertigt; er besteht in einem Streifen der dicken, hornartigen Haut dieses Thieres. An diesem Streifen wird mit vieler Mühe durch Schaben und Schneiden herumgearbeitet, bis er die richtige Form (an dem einen Ende dick, an dem andern dünn) erhält. Sodann wird er wiederholt mit Fett eingerieben und geschmeidig gemacht. Kleinere dünnere Streifen von etwa zwei Ellen Länge werden zu Reitsambocks oder Reitpeitschen gebraucht. Mit gröfseren, längeren, etwa daumesdicken bearbeitet man widerspenstige Zugochsen oder auch unglückliche schwarze und gelbe Sklaven bei den Boers, letztere in Ermangelung des vorigen Corrections-Instrumentes. Selbst der kleinere Sambock ist ein bei Weitem ärgeres Corrections-Instrument, als die Knute und Peitsche. Der Sambock in der Hand des Boers oder afrikanischen Händlers ist den armen farbigen Untergebenen gegenüber ein Mittel, welches alle Logik und Rhetorik bei Weitem übertrifft. Bei jedem mittelmäfsgen Hiebe mit dem Sambock entstehen schon blutige Striemen.

Kleines vierfüfsiges Wild ist verhältnifsmäfsig nicht sehr zahlreich in Hereróland. Am häufigsten ist der afrikanische Hase, das Bergkaninchen und einige kleine Antilopenarten, wie die kleine Gazelle. Dies Thier ist gewifs eines der anmuthigsten und schnellsten unter allen Vierfüfslern. Dasselbe in Heerden fliehen zu sehen, mit dem raschesten Galopp gewaltige Sprünge wechselnd, den zierlichen Kopf gerade aufgerichtet, gehört zu den reizendsten Bildern. Die Gazelle scheint im Laufe zu fliegen, denn sie schnellt springend alle vier Füfse zugleich in die Luft; im Augenblick ist sie verschwunden und nur ihre Spur, zart und bestimmt wie ein Blumenblatt, verräth noch ihre Flucht. Ihr glattes Haar glänzt graubraun. Sie läfst sich leicht zähmen oder an's Haus gewöhnen und zeichnet sich dann durch aufserordentliche Reinlichkeit und Vertraulichkeit aus.

Andere dort vorkommende harmlose Thiere sind unter anderen der Ameisenfresser (*Manis*), mehrere Affenarten u. s. w. Eidechsen von der verschiedensten Gröfse, von einem Zoll bis drei Fufs Länge, (unter den letzteren zeichnet sich besonders der Leguan aus) in dem mannichfaltigsten Farbenschmuck prangend, sind im Hererólande überaus häufig. In den Zweigen der Giraffenakazien lebt das merkwürdige Chamaeleon, dessen Farbe sich beliebig nach der Farbe der Gegenstände, die man in seine unmittelbare Nähe bringt, verändert.

Wilde Raubthiere sind im Hereról ande sehr zahlreich, besonders der Löwe, dann auch der Leopard (*Felis Leopardus*), vielleicht das schönste Thier aus dem Katzengeschlechte, was Farbe, Kraft und Geschmeidigkeit betrifft. Andersson erwähnt auch den Panther als ein Thier von herrlicher Färbung, stark aber muthlos. Ferner erwähnen wir die wilde Katze von hellgelber Farbe mit schwarzen Flecken, dann die widerwärtige Hyäne, „die Entweiherin der Grüfte," endlich die verschiedensten Arten Schakals (*Proteles*) oder wilde Hunde, wie sie auch genannt werden.

Die Unterscheidung zwischen wildfressenden und menschenfressenden Löwen hat nur dann ihr Recht, wenn sie sich auf die Verschiedenheit in der Lebensweise innerhalb einer und derselben Race bezieht, je nachdem die einen vorzugsweise von Wild, die anderen von Menschenfleisch leben. Grundfalsch ist es dagegen, wenn man mit dieser Unterscheidung zwei verschiedene Racen bezeichnen will. Das Faktum ist nur dies, dafs manche Löwen das Fleisch von Menschen dem von Thieren vorziehen, und zwar sind es entweder solche, die einmal Menschenfleisch gekostet und als Leckerbissen kennen gelernt haben, oder solche, die wegen Altersschwäche oder eines sonstigen Gebrechens nicht mehr auf die Jagd gehen können und deshalb gezwungen sind, des Nachts in die Dörfer der Einwohner zu schleichen und ihre Opfer im Schlafe zu überfallen. Diese Menschenfresser sind wahre Scheusale und unterscheiden sich in ihrem Charakter wesentlich von den anderen. Selbst der muthige Andersson bekennt seine Furcht vor ihnen. „Ich habe," sagt er, „gerade keine sonderliche Furcht vor Löwen und kann auch im Allgemeinen nicht sagen, dafs ich sehr schwache Nerven habe; vor solcher Menschenfresserbestie habe ich aber doch Furcht. Stellt mich Stirn gegen Stirn einem Feinde, sei er schwarz oder weifs, Mensch oder Raubthier, am hellen Tageslichte gegenüber, ich will es mit ihm wohl aufnehmen. Aber mit einem schlangenartig, feige und heimtückisch heranschleichenden, meuchelmörderischen Nachtstreifer, dessen katzenähnliche Bewegungen und verstohlene Annäherung kein menschliches Ohr zu erlauschen vermag — eine Bestie, deren Muskelkraft die des stärksten, gewaltigsten Büffelstieres weit übertrifft, die sich durch die Rinderheerden schleicht, ohne sie zu berühren, um dafür in Menschenfleisch zu schwelgen — das ist ein Scheusal, welches auch dem Muthigsten wohl Furcht und Schrecken erregen kann." Diese Bestien leben, wenn sie es eben können, nur von Menschenfleisch, sie holen es sich, wo sich nur die Gelegenheit dazu findet. So kommt es vor, dafs ein einzelner Löwe oder ein Löwenpaar im Verlaufe von mehreren Jahren weit über hundert Menschen zerreifsen und auffressen. Ja,

es werden ganze Buschmannsdörfer, welche auch in den Einöden des Hererólandes zerstreut liegen, von diesen Menschenfressern gänzlich zerstört und allmälig bis auf den letzten Mann ausgerottet; denn die Löwen, welche bei den feigen Buschmännern gar keinen Widerstand finden, verfolgen die Einwohner eines Dorfes überallhin und holen sich des Nachts immer neue Opfer. So tief kann der Mensch versinken! Die Hereró selbst dagegen leisten diesen Bestien Widerstand und stellen oft Löwenjagden an, die aber meistens ein oder mehrere Menschenleben kosten. — Die wildfressenden Löwen sind, was man sagt, edle Thiere, sie greifen den Menschen sehr selten ohne Weiteres an, sie thun dies fast nur, wenn sie zuerst gereizt werden; dafs sie aber den Menschen überhaupt nicht zuerst angreifen, ist Fabel. Beim Angriff streckt sich der Löwe stets katzenartig zum Sprunge zu Boden, der bis zu 20—30 Fufs, man sagt sogar 40 Fufs in die Weite seines Zieles sicher ist. Mit einem Schlage seiner Pranken oder seines Schweifes streckt er Rofs und Reiter zu Boden und zerreifst sie. Dafs dies gefährliche Thier Gegenstand der eifrigsten Verfolgung ist, von Seiten der Eingeborenen, sowie besonders der Europäer, begreift sich von selbst. Aber, wie gesagt, jeder, der es mit diesem Gegner wagt, kann nie anders gehen als „mit dem Leben in der Hand".

(Fortsetzung folgt.)

X.

Ueber die klimatischen und nautischen Verhältnisse der Bay von Vigo.

Von Krausnick,
Corvetten-Capitain und Commandant S. M. Brigg „Rover".

---

1) Die klimatischen Verhältnisse Vigo's sind mit unbedeutenden Modificationen dieselben, wie die der ganzen Westküste der iberischen Halbinsel.

Es sind hier an dieser Küste hauptsächlich zwei Winde vorherrschend, die man wegen der Beständigkeit und Regelmäfsigkeit mit der sie auftreten, füglich Monsoons nennen könnte: nämlich, während der 9 Sommermonate der nördliche Luftstrom, unter den Seeleuten als spanischer oder portugiesischer NO. bekannt, und während der übrigen

3 Monate des Jahres der südliche äquatoriale Luftstrom, der hier meistens als stürmischer SW. mit Regen auftritt.

Die durch den südlichen Luftstrom hervorgerufene Winter- oder Regenzeit dauert in der Regel von der Mitte des November bis gegen die Mitte des Februar. Das normale Winterklima Vigo's, welches bei Beurtheilung der vorliegenden Frage hauptsächlich in Betracht kommt, wird nun bedingt und modificirt 1) durch diesen südlichen Luftstrom und 2) durch einen kalten östlichen Luftstrom, welcher sich von den hohen mit Schnee bedeckten Bergen im Innern des Landes gegen das Meer herabsenkt, um sich mit dem warmen Luftstrome auszugleichen. Da wo sich die Strömungen treffen, entstehen feuchte Niederschläge und veränderliche Winde bei schwankendem jedoch hohen Barometerstande, sowie bei veränderlicher Temperatur. Diese Wetterscheide dringt nun bald mehr in das Land hinein, bald reicht sie weiter in die See zurück, je nachdem der eine oder der andere Wind mehr an Kraft gewinnt, sich hebt oder senkt.

Es ist öfter vorgekommen, dafs während in der Bay von Vigo Tage lang ein frischer östlicher Wind mit vollständig klarer heiterer Luft vorherrschend war, Schiffe, welche wegen eines auf See wehenden SW.-Sturmes hier Schutz suchten, durch das schöne Wetter und den hohen Barometerstand verleitet in See gingen und abermals in die Bay flüchten mufsten.

Die beiden Briggs z. B. gingen mit östlichem Winde von Vigo nach See, fanden am Ausgange der Bay einen frischen SW.-Wind mit unverhältnifsmäfsig hohem Seegang, dem sicheren Vorboten eines heranrückenden Sturmes aus derselben Richtung, und mufsten, um nach Pontevedra zu gelangen, sich wieder gegen einen frischen NO.-Wind aufkreuzen. Demnächst verliefsen die Briggs Pontevedra mit östlichem Winde, und bekamen schon, ehe sie die Insel Ons passirten, südwestlichen Wind mit bezogener Luft, die schwerer und dicker wurde je weiter sie sich vom Lande entfernten, und wiederum leichter und durchsichtiger je mehr man sich dem Lande näherte, eine Erscheinung, die man bei westlichen Stürmen an der Norwegischen Küste zu beobachten häufig Gelegenheit hat.

Dringt der SW.-Wind mehr in das Land hinein, so wird der Wind bei Vigo trotzdem nur selten über Süd abgelenkt. Es kommt z. B. vor, dafs die Luft stürmisch und ziemlich niedrig aus westlicher Richtung zieht, während bei Vigo der Wind SO. ist. Meistens sind jedoch dann veränderliche Winde mit vielem Regen, bei einer Temperatur von 12—16 Gr. (Cels.) und einem fieberhaft schwankendem Barometerstande von circa 30''.1 (engl. Zoll) vorherrschend.

Bei durchstehenden östlichen Winden ist die Luft meist ganz

klar, der Barometer steht gewöhnlich auf 30".3, der Thermometer, der am Tage bis auf 10—12 Gr. steigt, sinkt in der Nacht bis auf den Gefrierpunkt. In den ersten Tagen des Monat Januar thaute selbst am Tage das Eis in den Strafsen Vigo's nicht auf.

Die Witterungsverhältnisse der beiden Monate November und December waren für die Uebungszwecke der Briggs äufserst günstig. Es hat während dieser beiden Monate in Vigo nur an 19 Tagen geregnet, und zwar kommen im Durchschnitte 7 Stunden Regen auf jeden dieser 19 Tage. Die Exercitien im Freien sind nur an 4 Tagen, an denen es Vormittags regnete, beeinträchtigt worden. Meistens waren ganz flaue östliche Winde und Stille bei heiterem Himmel vorherrschend. Im Anfang des November habe ich noch regèlmäfsige Land- und Seebrise beobachtet. Erstere trat zwischen Sonnenuntergang und Mitternacht ein, Vormittags wurde es still, und dann kam die Seebrise gewöhnlich zwischen 12 und 2 Uhr durch, und wehte, obwohl nur schwach, bis gegen Sonnenuntergang.

Man würde unter gewöhnlichen Umständen berechtigt sein, aus den Beobachtungen des November und December einen Schlufs auf die Witterung des Januar und Februar, sowie überhaupt auf das Winterklima Vigo's zu ziehen und dasselbe für Uebungszwecke als ein überaus günstiges zu bezeichnen, wenn nicht die Witterungsverhältnisse dieses Winters hier ganz abnorme gewesen wären. Der östliche Luftstrom war vorherrschend, der Südwest ganz nach See zurückgedrängt, und daher das schöne Wetter im November und December, sowie die Kälte im Anfang des Januar, welches, wie mir an Land sowohl, als auch von competenter seemännischer Seite mehrfach versichert ist, keine normale Erscheinungen sind, da gewöhnlich und fast ohne Ausnahmen südliche und veränderliche Winde mit Regen während der drei Wintermonate in der Bay von Vigo vorherrschen.

2) Was die nautischen Verhältnisse Vigo's betrifft, so gewährt diese geräumige Bay gegen alle Winde Schutz, und ist vermöge ihres nördlichen und südlichen Eingangs bei jedem Winde ein und auszusegeln. Keine der benachbarten Buchten ist so gut wie diese gegen die hohe westliche Dünnung geschützt, die z. B. in der Bay von Pontevedra den dort ankernden Fahrzeugen mitunter sehr unbequem wird. Die Einsegelung in die Bay von Vigo ist bei Tage und klarem Wetter nicht schwierig, obwohl die auf der Karte angegebenen äufseren 6 Bojen nicht ausgelegt sind, da sie durch die hohe westliche See doch bald vertrieben werden würden. Bei Nacht sollte man die Einfahrt nicht versuchen, da die Feuer sehr oft nicht zu sehen sind. Die Sichtbarkeit der Feuer erster und zweiter Klasse an der ganzen spanischen Küste wird überhaupt dadurch beeinträchtigt, dafs sie zu hoch liegen,

während die niedrig liegenden Feuer gewöhnlich von so geringer Lichtstärke sind, daſs man sie deswegen nicht sieht. Dagegen sind bei ganz klarem Wetter, was jedoch selten der Fall ist, die hohen Feuer allerdings viel weiter zu sehen, als auf der Karte angegeben ist; so haben wir beispielsweise Finisterre- und Bayona-Feuer gleichzeitig sehen können.

Einen Lootsen bekömmt man gewöhnlich erst, wenn man sich mitten in der Bay befindet, doch kann man sich bei günstigem Winde ganz gut ohne Lootsen behelfen. Ist man genöthigt zu kreuzen, so ist wegen der an vielen Punkten weit hinausspringenden unterm Wasser liegenden Klippen, die schlecht oder gar nicht bekannt sind, groſse Aufmerksamkeit nöthig, besonders da die Tiefe des Wassers bis dicht an die Klippen reicht und mithin das Loth nicht zu gebrauchen ist.

Die eigentliche Rhede Vigo's, welche östlich von der Stadt liegt und gegen Südwest-Winde unmittelbaren Schutz gewährt, ist nur klein. Man ankert auf 10 Faden gutem haltbaren Lehmgrund 1—2 Kabellängen vom Ufer, und zwar vertoien die Kauffahrteischiffe mit zwei Ankern. Um jedoch ein beständiges Clariren der Ketten zu vermeiden (es kommt oft vor, daſs die Schiffe in einer Stunde mehrmals alle Striche der Windrose durchlaufen), so liegt man besser mit einem Anker und kurzer Kette. Man muſs jedoch dann die nöthige Aufmerksamkeit anwenden, um bei zunehmendem Winde rechtzeitig Kette stecken und einen zweiten Anker fallen lassen zu können, da ein Unklarwerden des Ankers, bei dem ziemlich harten Grunde leicht möglich ist. Bei starkem Südwinde kommen heftige Windstöſse von den hohen Bergen herunter, die eine bedeutende Kraft auf die Ketten kommen lassen, besonders da den ersten Stoſs meist immer nur Eine Kette auszuhalten hat. Man wird jedoch auf dieser inneren Rhede Vigo's von später hier ankernden Schiffen oft eng eingeschlossen, so daſs ein Ankeraufgehen mit Schwierigkeit verknüpft ist. Will man dies vermeiden, so muſs man weiter hinaus ankern auf 12—15 Faden. Der Ankergrund ist zwar nicht so gut, und man liegt etwas exponirt, aber doch immer sicher genug, namentlich die Briggs mit ihrem guten Ankergeschirr. Hier ist man im Stande das Manöver des Ankerauf- und unter Segel-Gehens selbst bei flauem Winde und Windstille jeder Zeit zu exerciren, und treibt höchstens mit dem Strom eine Strecke weit fort, die man bei anderer Gelegenheit wieder zurücktreibt.

Der Unterschied zwischen Hoch- und Niedrig-Wasser ist circa 8—10 Fuſs, und der Strom bei Vigo kaum zu merken. Weiter hinauf nach der Bay von St. Simon, wo die Passage eng wird, ist der Strom etwas stärker, doch selten mehr wie ½ Knoten.

Die Bay von Vigo wird auſser von den hier gegen stürmische

Winde Schutz suchenden Schiffen viel von Kauffahrteischiffen frequentirt, die bei dem Lazareth von St. Simon ihre Quarantaine abliegen, sich aber bei Vigo selbst selten aufhalten. Für Schiffe, die ihre Quarantaine bereits abgehalten haben, ist der Eintritt in die Bay von St. Simon, eine gegen alle Winde geschützte, hübsche, geräumige Bucht, untersagt.

Eine Sache von Wichtigkeit ist die Beurtheilung des auf See herrschenden Windes und Wetters von Vigo aus. Dies ist jedoch noch schwieriger, wie von Norwegischen Häfen aus die Beurtheilung des Wetters auf See, da der Barometer hier nicht den geringsten Anhalt bietet. Der Barometer fällt nur, wenn der Südwest wirklich in die Bucht und in das Innere des Landes hineintritt, und zwar dann so rechtzeitig, dafs man allerdings immer noch Zeit genug hat sich einen guten Ankerplatz auszusuchen, falls man weiter hinaus geankert hatte. Der Wind auf See läfst sich nur aus der bei Vigo um die Winterzeit fast immer vorherrschenden stärkeren oder schwächeren Dünnung im Wasser erkennen, verbunden mit der Luftbildung und Wolkenformation nach dem Seehorizont zu, die sich mitunter nur als ganz leichte kaum wahrnehmbare, aber fest stehende cirri-strati darstellen. Für diesen Fall geht man nicht fehl, wenn man weiter hinaus auf See einen steifen Südwest-Wind mit Regen vermuthet. Ebensowohl bietet die gröfsere oder geringere Menge der in der Bay ihre Nahrung suchenden Möwen einen Anhalt für die gröfsere oder geringere Annäherung des stürmischen Südwest an die Küste.

Man hat von der Stadt Vigo aus auf das vorliegende Riff eine steinerne Mole hinaus gebaut, die obwohl sie ziemlich unpraktisch angelegt ist, doch in den meisten Fällen den Booten ein bequemes Anlegen gestattet. Nur selten wird durch Wind und See die Communication der Schiffe mit dem Lande unterbrochen sein.

3) Die Geeignetheit der Bay von Vigo für Uebungszwecke in Winterzeit würde nach den Erfahrungen des November und December v. J. als eine ganz vorzügliche bezeichnet werden müssen, während hingegen anderseits bei normalem Zustande der Witterung die Winterzeit mehr Gelegenheit zum Unterricht im Zwischendeck, als zu Exercitien im Freien bieten dürfte.

Ich führe zum Schlufs noch an, dafs die Lebensmittel in Vigo im Allgemeinen billig sind, und dafs sich für Offiziere sowohl wie Mannschaften an Land kaum eine Gelegenheit zu Geldausgaben findet.

XI.
Der Aschangi-See in Abessinien.

Von Gerhard Rohlfs.

(Hierzu eine Karte, Taf. III.)

Der Aschangi-See liegt nach den Messungen von General Merewether und Herrn Clemens Markham auf dem 12° 29′ 26″ Nördl. Br. und 39° 8′ 28″ östl. Lg. v. Gr. und bildet, wie er sich uns präsentirt, ein von Bergen umschlossenes Becken, welches gerade auf der Wasserscheide zwischen dem Nil und dem rothen Meere sich befindet. In der That fliefsen alle Bäche von den hohen Bergen, die westlich den See begrenzen, dem Zerari (oder wie er in anderen Provinzen genannt wird Zelari) zu, während die von den östlichen, den See eindämmenden Hügeln kommenden, dem rothen Meere sich zu wenden. Im Norden und Westen von hohen Bergen umgeben, die im Norden im Sarenga eine Höhe von circa 10,000 Fufs erreichen, da schon die Pafshöhe des Ashara-Pafs 8547 Fufs (nach Markham 8920 Fufs) beträgt, während im Westen der eben so hohe Ofila-Berg sich befindet, ist der See nach Süden und Osten zu von minder hohen Bergen umschlossen.

Das Gestein der nächsten Berge besteht nach Markham aus marienglashaltiger Schiefer (*micaceous schist*) und Kreide; ich selbst bemerkte indefs grofse Lagerungen von Thonschiefer und Sandstein, und der Grundkern des Gebirges dürfte Granit sein, da in den tief eingeschnittenen Schluchten derselbe offen zu Tage liegt und auch grofse Blöcke davon sich überall vorfinden. Munzinger will auch Trachyt bemerkt haben, ohne indefs den Ort anzugeben.

Ueber die Entstehung des See's herrschen verschiedene Meinungen: einige wollen in ihm das Becken eines erloschenen Kraters sehen, während andere die umgebenden Berge durch eine Naturrevolution sich erheben lassen, um so ein Becken zu formen und den Abflufs zu hemmen. Die letzte Ansicht ist die wahrscheinlichere, da die weiten Alluvialufer nach allen Seiten, mit Ausnahme eines Vorgebirges des Ofila-Berges, das steil und felsig in den See abfällt, den Gedanken an einen Krater nicht gut aufkommen lassen. Jedenfalls war, wenn je ein Abflufs existirte, dieser nach Osten oder Süden, vielleicht ehe eine Erdrevolution Statt fand, direct vom Ofila- und Sarenga-Berge ohne dafs ein See vorhanden war. Dafs sich das Niveau des Wassers jetzt nicht erhöht, kann man einestheils durch allmählige Durchsickerung, welche nach Süden und Osten Statt zu finden scheint, erklären,

anderentheils durch die Verdunstung, die hier, dem Hygrometer zufolge, während einer grofsen Zeit des Tages, d. h. von 10 Uhr Vormittags bis 4 Uhr Nachmittags, sehr beträchtlich sein mufs.

Das Niveau des Sees fand ich zu 7264 Fufs, und an Zeichen ist abzunehmen, dafs dasselbe in und gleich nach der Regenzeit höchstens um einen oder anderthalb Fufs wächst. Markham fand den See bedeutend höher, was zum Theil sich aus der Berechnung nach verschiedenen Tabellen erklären läfst, oder dafs irgend eine Ungenauigkeit in der Beobachtung Statt fand. Ueber die Tiefe des Sees, der vollkommen süfses Wasser hat, so wie über die Dichtigkeit desselben liegen bis jetzt keine Beobachtungen vor, da die englische Armee auf dem Hinmarsche nach Magdala zu rasch vorbei ging, um dergleichen anstellen zu können. Wir selbst beim Recognoscirungswege weilten nur eine Nacht an den nördlichen Ufern des Sees. Der Mangel an allen auch noch so kleinen Schiffen, deren Gebrauch den Uferbewohnern völlig unbekannt ist, trug natürlich auch dazu bei, dafs dergleichen Untersuchungen nicht angestellt werden konnten. Indefs steht zu hoffen, dafs uns die Naval-Brigade oder die Pontonierabtheilung auf dem Heimwege Aufklärung darüber geben werden. Die Temperatur des Wassers fand ich um 12 Uhr 24,8 C. bei 18,6 Luftwärme.

Der See hat einen Umfang von 11 engl. Meilen und die Gestalt eines unregelmäfsigen nach Süden sich ausbiegenden Kreises. Auf allen Seiten, besonders nach Norden und Nordwesten zu, ist er von flachem Alluvialboden, welcher sich an die Berge hinaufzieht, umgeben, und diese flachen Ufer nehmen im Bergbecken einen eben so grofsen Raum ein wie der See selbst. Dieser Boden, der nach dem See zu, fast möchten wir sagen vegetabilisch wird, so sehr ist er vermischt mit vermodernden Pflanzentheilen, erlaubt Niemand sich dem Wasser zu nähern, da man schon auf eine Entfernung von mehreren Schritten, obgleich die Oberfläche vollkommen hart und wie gefroren aussieht, einsinkt.

Die Bewohner um den See sind Abessinier, aber alle Mohammedaner; dies spricht noch dafür, dafs die eigentliche Wasserscheide durch die Westgebirge des Sees gebildet wurde, da die Trennung des Christenthums vom Islam hier der Wasserscheide folgt. Bei der Eroberung der östlichen Provinzen Waag's durch Gobesieh gegen Theodor leisteten die Anwohner des Aschangi ersterem so gute und wirksame Dienste, dafs sie dafür als Belohnung die Auszeichnung bekamen, einen eigenen Kreis zu bilden, während sie früher zu Lasta gehört hatten. Sie bezahlen ihre Abgaben, die in Korn, Vieh und Kriegsdienstleistung bestehen, jetzt direct an Gobesich von Waag, während sie früher an Meschascha, den Neffen Gobesieh's und Fürst von Lasta, zahlen mufsten.

Sie wohnen in kleinen Weilern; die Häuser derselben sind roh aus unbehauenen Feldsteinen aufgeführt und rund von Form mit konischen Strohdächern; mehrere solcher runden Hütten durch eine niedere steinerne Mauer umgeben bilden eine Familien-Wohnung. Im Inneren sind sie sehr dürftig ausgestattet; einige Geräthe zum Kochen, grofse thönerne Töpfe oft 5 Fufs hoch zum Aufbewahren des Korns, eine erhöhte Rubestätte oft aus Thon, oft aus Holz und Rohr, mit einem Fell überdeckt, bleierne Gefäfse und Schüsseln, bilden das ganze Ameublement. Das Vieh ist häufig bei den ärmeren Leuten Nachts im Wohnhause, bei den Wohlhabenden jedoch immer in besonderen Räumen. Der Hauptnahrungszweig der Aschangibewohner ist Ackerbau, der das ganze Jahr hindurch, sei es durch Regen im Sommer, sei es durch künstliche Irrigation im Winter betrieben wird. Man baut fast nur Gerste, sehr wenig Weizen und sonst wird aufser Tabak nichts gezogen. In der Kleidung unterscheiden sich die Bewohner in Nichts von den übrigen Abessiniern, indefs haben viele Männer metallene Ringe, keilförmig zugebogen um den Arm. Dies ist ein Zeichen, dafs sie einen Galla erlegt haben, denn trotzdem sie Mohammedaner sind, herrscht doch eine erbitterte Feindschaft zwischen ihnen und den östlich von ihnen wohnenden Asebo-Galla; mit den umwohnenden Christen leben sie in guten Beziehungen. Aufser Ackerbau ernähren sie sich aber auch von Viehzucht; Rinder und Schaafheerden und besonders gute Pferde zeichnen das Aschangi-Thal aus. Die meisten nach Tigre kommenden Pferde, welche als Lasta- oder Schoa-Pferde, die besonders berühmt sind, aufgekauft werden, kommen aus Aschangi. Der See, der vielleicht viele Fische birgt (wir konnten von den Umwohnern merkwürdigerweise nicht in Erfahrung bringen, ob Fische darin sind oder nicht, und auch Herr Munzinger, der ihn früher besucht hatte, konnte keinen Aufschlufs darüber geben) und auf dem grofse Schwärme Wasservögel aller Art sich herumtummeln, scheint gar nicht von den Anwohnern ausgebeutet zu werden.

An den Ufern finden sich in den grofsen wilden Feigenbäumen und Mimosen grüne Papageien der kleinen Art, ohne langen Schwanz, Nachtigallen und viele andere Singvögel. Die wohlriechende weifse einfache Rose, Jasmin, ächte Aloes bilden dann den Hauptbaumwuchs, während die Berge höher hinauf gut mit Juniperen, Schirmakazien und Kolkolbäumen bewachsen sind. Von reifsenden Thieren scheint nur die Hyäne am Aschangi-See vorzukommen und auch diese selten, wenigstens wurden wir Nachts nur wenig gestört. Antilopen und Gazellen, Hasen, Rebhühner, Perlhühner und verschiedene Arten von Tauben beleben die Wälder und würden den Eingeborenen eine reiche Nahrungsquelle abwerfen, wenn sie dieselben zu jagen verstünden;

aber fast ohne Feuerwaffen nur mit Spiefsen, langen, etwas krummen Schwertern und runden ledernen Schilden versehen, bleibt die Jagd erfolglos.

Dieser reizende See, den Herr Munzinger mit dem Zuger-See vergleicht, mit einem ewigen Frühlingsklima wie es eine Höhe von 7000 Fufs in diesen Breiten mit sich bringt, wird sicher, wenn Abessinien einmal erst ein stabiles Gouvernement und geregelte Beziehungen zu Europa hat, einen Hauptanziehungspunkt für Touristen und Jäger bilden. Der gutmüthige obwohl kriegerische Charakter der Anwohner, die bedeutend offener und zuvorkommender als die nördlichen Tigrenser sind, wird bald durch eine längere Berührung mit Europäern gewinnen, in der That konnten wir in der ganzen Handlungsweise der Eingebornen von Aschangi einen grofsen Umschwung in der Gesinnung der Bevölkerung bemerken, in Tigre blofs Duldung und gezwungene Freundschaft, in Waag von Aschangi an offene Freundschaft und herzliches Entgegenkommen.

XII.

Geographische Verbreitung der im nordöstlichen Afrika wild lebenden Säugethiere.

Von Robert Hartmann.

(Fortsetzung von S. 69.)

D. *Viverrina.* — *Viverra* Linn.

V. Civetta Schreb.

Hieroglyphische Bezeichnungen sind mir für dieses Thier und sein Drüsensekret nicht bekannt geworden. Ar.: Zabâṭ oder, nach anderer Schreibweise, Sabâd, Miskiêh, amh.: desgl. und Aner, auch Tereñ (Hgl.), Ge'ez: Ankaso; in Śoa Angeso (Hgl., Harris).

Wild in Abyssinien, Sennâr, Kordûfân, West-Sudân, Guinea, am Gabun, im Zambezigebiet, z. B. zwischen Sena und Tete, bei Chupanga u. s. w. (Kirk, *Proceed. Zool. Soc.* 1864. p. 652), verwildert auf Sukkuṭurah (Heugl. in Petermann's Mitthl. 1861. p. 14). Liebt als Aufenthalt buschige Steppenterritorien und nährt sich von kleineren Säugethieren, von Vögeln und deren Eiern, von Reptilien und Insekten. Sie wird in Kâfâ, Jnâryâ und in mehreren Gâlâ-Ländern, nach Heug-

lin selbst in Westabyssinien, ferner nach Hornemann in Bornû und Kaśnâ, nach Browne im Fûr, nach Clapperton in Sókotô, ihres starkriechenden Sekretes wegen gezähmt gehalten. Schon Prosper Alpinus fand diesen Brauch bei Juden und Maghrebîn in Aegypten vor. Wenn man sich Zibeth in gröfserer Menge verschaffen will, so reizt man das Thier, man versetzt dasselbe z. B., wie es heifst, durch in Nähe seines Käfigs angezündete Feuer in Unruhe und drückt die alsdann reichlich sich absondernde Materie mit dem landesüblichen, beilförmigen Schröpfmesser oder mit einem löffelförmigen Horninstrumente aus. Man sammelt die Substanz in Antilopen- oder Ziegenhörner zu 6—10 Artâl, je 30—40 Marie-Theresien-Thaler an Werth und bringt sie so in den Handel. Auf dem Markte von Ḥellet-Idrîs am Ǵebel-Ghûle galten 1860 etwa zwei Drachmen der arabisch Misk, ambâr. (nach Harris) Diring genannten, angeblich von Fadâçî stammenden Substanz 4 Piaster ägyptisch. Für ein lebendes Exemplar forderte man daselbst 5 Meǵidî-Thaler. Jene Drogue wird im Sennâr der Hautpommade — Ṭelqah — zugesetzt. In Moçambique kennt man das Thier nach Peters (a. a. O. p. 112) nur im wilden Zustande und macht von seinem Sekrete keinen Gebrauch.

Die Civette ändert in Grundfarbe und Art der Zeichnung ihres Felles mannichfach ab. Erstere ist bald heller, bald dunkler, entweder entschiedener grau oder mehr braungrau oder auch ins Falbe spielend; die Flecke stehen bald isolirter, bald nähern sie sich mehr, sie fliefsen selbst beinahe zu continuirlichen Binden zusammen. Am Halse findet sich hier ein breiterer und längerer, dort ein schmälerer und kürzerer Fleck.

Die Haut des Thieres wird, wie diejenige der Genettkatze, des Stinkthieres und Honigdachses, von den Berṭât zur Bedeckung des Hinteren, von Nuwêr u. a. Völkern des weifsen Niles auch zur Ausschmückung des Oberkörpers, benutzt.

V. (*Genetta* Cuv.) *abyssinica* Ruepp. (Neue Wirbeltb. S. 35. Taf. 11).
V. tigrina Gray (*Cat. Mamm.* p. 49, *Proceed.* 1864. p. 517).

Amh.: Aner.

Abyssinien, Sennâr, Angola (Monteiro), Moçambique (Kirk), Natal (Verreaux), Kap.

V. genetta Linn. *G. vulgaris* Gray (*Proceed.* 1832. p. 63). *G. pardina* J. Geoffr. St. Hilaire (*Magas. zoolog.* 1832. Taf. 8). *G. felina* Gray (*Proceed.* 1832. p. 63). *G. afra* F. Cuv. et St. Hilaire (*Mammif. etc.*).

Hieroglyphischer Name mir nicht bekannt. Von den Alten einige Male ziemlich mangelhaft dargestellt, so im Grabe Neḥera-si-χnum-

ḥotep's, auch zu Theben. Ar.: Qeṭ-Zabâṭ, maghr.: Qeṭ-el-Ghâlî, amh.: Aner.

Ganz Afrika. In Marocco (Favier), Algerien (Loche), am Senegal, in Guinea, in West-Sudân, Ost-Sudân, namentlich in den bewachseneren Wâdî's von Donqolah, in den Steppen von Kordûfân, der Bejûdah, von Sennâr, Tâqâ, Abyssinien, auch Asien bis zum Berge Karmel, in einigen französischen Departements, in Spanien und Portugal. Wird von den Fung̃, um deren Berge her dies Thier einer der ḥäufigeren kleineren Carnivoren, eingefangen und, da sich dasselbe leicht zähmen läfst, öfter in den Häusern gehalten. Diese Geschöpfe mausen sehr geschickt. Nur wenige Fleischfresser Afrika's ändern so ungemein ab nach Alter, Lokalität und Individualität, als gerade dieses Thier. Welch scheinbar so grofser Unterschied zwischen der matten, isolirt stehenden Fleckenzeichnung eines nubischen Exemplars, der dunklen, ganze Reihen bildenden eines solchen von Moçimbôa und wiederum derjenigen eines Exemplars von der Goldküste, an welchem letzteren diese Flecke sich einzeln, dunkel und scharf begrenzt, vom Grunde abheben! Wie oft variirt dieser Grund von Hell in Dunkel, von Braungrau in Fahl, in Röthlich, Schwärzlich, Kastanienbraun. Dennoch freilich kann man niemals behaupten, dafs eine dieser Farben in ihrer vollen Reinheit hervortrete. Diejenigen Zoologen, welche sich für stete Spaltung in Arten interessiren, finden an der Genettkatze reichliche Gelegenheit, sich in ihrem Thun zu üben. Diese sollten aber doch ja der häufig auftretenden Farben-Uebergänge zwischen Individuen derselben Lokalität gedenken. Von dem Vorkommen dieser Uebergänge überzeugte ich mich nicht allein in Sennâr selbst, sowie in zoologischen Museen, sondern auch in den aus zusammengenähten Genettkatzenfellen bestehenden Karossen von Zulu, Bayeye u. s. w.

Herpestes Ill.

H. ichneumon Wagn. *H. Pharaonis* Geoffr. (*Descr. d'Égypt.* II. p. 139). *H. Widdringtonii* Gray (*Ann. Nat. hist.* IX. p. 49; Schinz, *Syn. Mamm.* I. p. 375 (?)). *H. numidianus* F. Cuv. et St. Hil. (*Mammif.*). *H. dordalis* Gray (*Proceed.* 1864. p. 549).

Ichneumonen im Allgemeinen heifsen ar.: Nems, amh.: Mutschel-tschilâ, tigr.: Surdoḥ, Seloḥlohot und Teṭha (Heugl.).

Unsere Art ist häufiger, obwohl nicht immer charakteristisch, dargestellt worden, z. B. zu Benî-Ḥasan, Abû-Sîr, Saqârah, und, noch am besten, mit feiner, schräg abgestutzter Schnauze, in einem Grabe von Ġîzeh. Durch Nordafrika bis zum Senegal verbreitet, auch in Abyssinien. Wahrscheinlich ist es diese selbige Art, welche (sonst

unter der Bezeichnung *H. Widdringtonii* genannt) in der Sierra Morena und in anderen Gegenden Spaniens vorkommen soll.

Legt ihre Baue in Nähe der Flufsufer, an den Böschungen der Bewässerungsgräben, in alten, halbverschütteten Saqîeh-Schächten u. s. w. an, nährt sich von kleinen Säugethieren, Vögeln, Eiern, Reptilien, Insekten und deren Larven, überfällt übrigens Taubenschläge und Hühnerhöfe. Bereits im Alterthume wurden Ichneumonen gezähmt gehalten, ganz wie dies auch noch heut hier und da geschieht. Prosper Alpinus, Belon, Et. Geoffroy St. Hilaire, F. Cuvier u. A. sprechen davon. Russell [1]) führt an, solche gezähmte Ichneumonen gebehrdeten sich etwa wie Hauskatzen, gewöhnten sich an ihren Aufenthalt, schleppten das ihnen dargereichte Futter in irgend einen Winkel, gäben aber immer dann grofse Gereiztheit zu erkennen, sobald man sie beim Fressen störe. Ich selbst kannte in Cairo 1859 ein zahmes Ichneumon, welches sehr geschickt Ratten, Mäuse, Schaben und Spinnen fing und dabei recht zutraulich war. Stets jedoch knurrte und fauchtete das Thier sehr böse, wenn man ihm einen Fang, z. B. eine *Acomys* oder dergl., abjagen wollte. M. Wagner sah derartige Geschöpfe in Algier an der Kette und Sacc bediente sich ihrer in Barcelona zur Rattenvertilgung. Uebrigens werden die zahm gehaltenen Ichneumonen durch ihr ruheloses Umherwirthschaften, ihr ewiges Schnüffeln, Spüren und Tasten, durch Zerwerfen von Geräth, gelegentliche Angriffe auf Hausgevögel, Benaschen von Milch- und Eiervorräthen, endlich wegen ihres durchdringenden Mardergeruches, auf die Dauer denn doch recht lästig.

H. jodoprymnus Heugl. (*Nov. Act.* XXIX. p. 23).
Abyssinien.

H. Lefèbvrii Des Murs (Lef., *Voy.* Taf. 1; Heugl., *Nov. Act.* XXIX. p. 23). *H. ochraceus* Gray (*Proceed.* 1849. p. 138. Taf. 8).
Abyssinien.

H. leucostheticus Heugl. (Fitz. l. c. p. 561).
Baḥr-el-abjaḍ bis zum Sôbât.

H. leucurus Ehrenb. (*Symb. phys.* Dec. II; Pet., Säugeth. v. Moss. p. 119). *Ichneumia albicauda* Gray (*Cat. Brit. Mus.* p. 53 (?).
Ar.: Abû-Ṭurbân (Ruepp.).
Südnubien, West-Sudân, Senegambien, Moçambique, Natal.

---

[1]) *View of ancient and modern Egypt, with an outline of its natural history.* Edinburgh 1861. p. 457, 458.

H. (*Ichneumia* Gray) *albescens* J. Geoffr. (*Mag. Zool.* 1839. p. 35. Taf. 12). *Cynogale penicillata* Gray (*Proceed.* 1864. p. 572 (?)).
Nach Botta in Sennâr. Südafrika?

H. (*Athylax* Gray) *robustus* Gray (*Proceed.* 1864. p. 558, 559).
Baḥr-el-abjaḍ.

H. (*Calogale* Gray) *sanguineus* Ruepp. (Neue Wirbelth. p. 27. Taf. VIII. Fig. 1).
Ar.: Wusîḥ (Ruepp.). — Abyssinien, Kordûfân.

H. mutgigella Ruepp. (Neue Wirbelth. p. 29. T. 9. F.).
Abyssinien.

H. gracilis Ruepp. (Neue Wirbelth. p. 29. Taf. VIII. Fig. 2., Taf. X. Fig. 2; Heugl., Peterm. Mitth. 1861. p. 14).
Samḥârah, Ost-Sudân (?).

H. (*Mungos* Gray) *fasciatus* Desm. *H. zebra* Ruepp. (Neue Wirbelth. p. 30. Taf. IX. Fig. 2). *H. adailensis* Heugl. (Peterm. Mitth. 1861. p. 17 (?)).
Ar.: Qeṭneh.

Abyssinien, Sennâr, Baḥr-el-abjaḍ, West-Sudân (Zâd), Gambia, Zambezi (Quellimane, Chupanga, Sena), südlich bis zum Kap. Bauen häufig in verlassenen Termitenhaufen. Aendern sehr ab nach Alter, Individuum und Standort. Die Jungen haben eine hellere Grundfarbe. Letztere aber ist bald mehr graufahl, bald mehr ins Braune, Röthlichgraue, Braungelbliche spielend. Die Streifen verschwimmen zwar bei älteren Individuen im Allgemeinen mehr mit der Grundfarbe, indessen treten sie doch dann auch wieder bei manchen Individuen noch stärker hervor, als bei anderen. Die westlichen Exemplare z. B. vom weifsen Nil scheinen durchgängig mehr ins Gelbe zu ziehen, als die östlichen, namentlich die abyssinischen.

Beiläufig empfehle ich die leider noch so sehr wenig aufgeklärte Systematik und Lebensgeschichte der Ichneumoniden der Umsicht reisender Forscher. Ich bin überzeugt, dafs die spätere Zoologie noch einen guten Theil der hier aufgestellten Arten in die Rumpelkammer befördern wird.

E. *Mustelina.* — *Rhabdogale* Wiegm.

R. mustelina Wagn. (Supplem. II. p. 219. T. 133a). *Mephitis libyca* Ehrenb. (*Symb.* Dec. II.). *Mustela Zorilla* Ruepp. (Neue Wirbelth. p. 35).
Ar.: Abû'l-'Afn oder Abû-Wusîḥ, tigr. Tsetgi (Heugl.).
Aegypten, z. B. bei Cairo (Heugl., Peterm. Mitth. 1861. p. 311),

Nubien, Kordûfân, Sennâr, Abyssinien, Moçambique (z. B. auf der Cabeçeira und am Zambezi nach Kirk (*Proceed.* 1864. p. 651). Aendert ab, indem die Kopfflecke sich manchmal mit einander vereinigen, die Streifen sich im Verlauf verschiedenartig verhalten, der Grund bald dunkler schwarzbraun, bald heller röthlichbraun wird u. s. w. Das Fell dient den Mädchen der Bâri, Śîr und Nuwêr als Schurz.

Ratelus Cuv.

R. capensis Cuv. (Règne *Animal.* 3 édit.; *Mammif.* T. 33. F. 4). *Mellivora capensis* Less.

Ar.: Abû-Kemm, amh.: Fâro, Moqazâ (Heugl.).

In der Bejûdah-Steppe südlich vom 17° nördl. Br., in den Buschwäldern von Kordûfân, Sennâr, Qalabât, Abyssinien, auch west- und südwärts. Der Ratel nährt sich von kleinen Säugethieren, Vögeln, Reptilien und von Honig, weshalb er die verschiedenartigsten Hymenopteren in ihren Bauen aufsucht. Nach Heuglin (Reise p. 234) soll er sogar an Aeser und an menschliche Leichen gehen. Man findet seine Erdhöhlen gar nicht selten zwischen Bîr-el-Qomr und Kharṭûm, sowie im Dâr-Sêrû. In der Brunstzeit soll dies Thier nach Schilderung der Funġ sehr böse sein und dann gegen seine Verfolger wüthend Stand halten. Jedes Männchen führt nach Denham und Clapperton zwei bis drei Weibchen mit sich, die es vollständig tyrannisirt. Kirk erzählt, der Ratel gelte in dem von ihm bereisten Gebiet (z. B. in Sena, Mangaña) als ein sehr böses Thier.

Scheint in der Färbung vielfach abzuändern. Binder theilt mir mit, dafs dies Geschöpf im Ġûr-Gebiete auf dem Rücken einfarbiger weifs mit individuellen Nüancirungen in hellerem und dunklerem Grau erscheine. Sclater hat neuerdings *Mellivora leuconota*, Westafrika, als besondere Species von *M. capensis* getrennt (*Proceed.* 1867. p. 98. T. VIII). Heuglin's Angabe (*Nov. Act.* XXIX. p. 19—21. Tafel) bezüglich einer möglicherweise neuen Art aus den Bogosländern erstreckt sich, wie schon Hensel im Jahresbericht von 1861 p. 132 nachgewiesen hat, auf ein Exemplar (wahrscheinlich der gewöhnlichen Species) mit stark abgekaueten Backzähnen.

Mustela Linn.

M. africana Desm. (*Mammalog.* p. 179). *Gale semipalmata* Ehrenb. *M. subpalmata* Sundev. (*Vetensk. Handl.* 1842. p. 215).

Ar.: 'Erseh, Abû'l-'Afn.

Aegypten in bewohnten Orten. Wird nach Rueppell gezähmt gehalten und zur Rattenvertilgung benutzt. Heuglin erwähnt gleichfalls, dafs diese Art in halb wildem Zustande als Hausthier zur Ver-

nichtung solcher Nager angewendet werde (Peterm. Mitth. 1862. p. 335), obwohl doch Fitzinger l. c. p. 564 angiebt, sein Gewährsmann habe nichts davon gehört. Mir selbst ist der Verhalt unbekannt geblieben.

Ueber die in den Gewässern Afrika's hausenden Fischottern ist bis jetzt im Ganzen nur wenig bekannt geworden. Nach Loche (*Cat.* p. 10) findet sich unsere *Lutra vulgaris* Erxl., im Maghreb: Kelb-e'-Mâ genannt, im Śelîf, M'safrân, Sûq, Ḥarâśe und in anderen gröfseren Wasserläufen Algeriens. Das Fell einer Otter von Bona in der Pariser Ausstellung war obenher gelbbraungrau, untenher hellbräunlichgelb und war mit lockerem, anliegendem, wenig glänzendem Haar versehen. Pearce beschreibt (*Life in Abyssinia.* II. p. 34) abyssinische Ottern ziemlich kenntlich. Rueppell hat zwar nie etwas von solchen Thieren gesehen, wohl aber vernommen, dafs gewisse, an den Ufern des Baches Woḥa-Bêt-Marjam bfindliche Gruben vom Déâri, einer Otterart, herrührten (Reise I. p. 338). Nach den von Heuglin eingezogenen Erkundigungen kommen im Takaziê und seinen Zuflüssen um Adowah und im Belegasthale zwischen Semiên und Woqerâ, in Gôjâm und Agow'meder, zwei schwarze Arten, eine kurzschwänzige und eine langschwänzige, vor. Bei beiden ist das Haar, sehr fein und glänzend, bei der kleineren zeigten sich ein dichtes flaumartiges Unterkleid und ein kleiner, reinweifser Fleck in der Gegend des Brustbeines. Eine dritte, glänzend „mardergelb" gefärbte Art soll im Tzânâ vorkommen. Diese Thiere heifsen amh.: Daqosta, tigr.: Taqosa (Heugl. bei Fitzing. l. c. p. 564). Dergleichen scheinen ferner auch im Wobi und in anderen Gebirgsflüssen des Somâli-Gebietes sich zu finden (Peterm. Mitth. 1861. p. 14). Nach Harris (*Appendix* p. 50) zeigt sich *Lutra inunguis* Cuv. nicht häufig im Berezâ in Śoa. In Süd-Ḥâbeś heifst dieses Thier Jâ-Śêṭân-Bêgi oder Jâ-Śêṭân-Faras. Einer jener evangelischen Missionäre, welche vor Kurzem in Abyssinien stationirt gewesen, spricht von Otterfellen, die daselbst zum Handel und zum Verbrauch dienten (Ausland. 1863. p. 684). Ich selbst habe am blauen Flusse unter 13 und 12° nördl. Br. an steilen, überbuschten Böschungen mehrmals vergeblich kurzfüfsige Haarthiere belauert, welche bei gröfserer Annäherung sich scheu in das Wasser stürzten oder sich in ganz unzugänglicher Uferdickung von Weiden, Sesbanien, Cassien, Akazien, der dornigen *Mimosa Habbas*, des *Zizyphus*, der Tamarisken u. s. w. bargen. Nach den Fährten zu urtheilen, die ich dann später z. B. zu Omm-Dermân im Rosêresgebiet und zu Ḥêwân im Fazoglo im Ufersande bemerkt habe, sowie endlich nach Schilderungen der Eingeborenen, müssen das Ottern gewesen sein. Andersson berichtet, im Ṅâmi- und im Tiôge fänden sich Fischottern, deren schöne Häute sehr gesucht würden. Im Zam-

bezigebiete kommt nach Kirk ebenfalls *Lutra inunguis* Cuv. vor; der englische Forscher traf dieses hier M'biti genannte Thier in allen Flüssen und Seen von der grofsen Katarakte Mosioa-tuña bis zur Küste. Dieselbe Art findet sich südwärts gegen das Kap hin (vergl. auch Peters p. 112).

F. Plantigrada. — *Ursus* Linn.

U. Crowtheri Schinz (*Syn. Mamm.* p. 302). *Helarctos* (?) *Crowtheri* Gray (*Proceed.* 1864. p. 698 [1]). *U. arctos* Linn.

Ar.: Dab.

Angeblich in Marocco; nach Loche mögen von dorther jene Individuen in Algerien eingedrungen sein, die man hier beobachtet haben will (*Cat.* p. 30). Aucapitaine bezweifelt übrigens das Vorkommen dieses Thieres in Nordafrika. Den Berbern fehlt der Name dafür, was allerdings sehr bezeichnend ist (*Compt. rend.* 1860. T. 50. p. 655, 56). Unter den Felsenskulpturen der Zahârah hat man bis jetzt nicht eine einzige Darstellung gefunden, welche auf den Bären bezogen werden könnte. Ehrenberg glaubt in Abyssinien einen Bären von fern gesehen zu haben (Symb. Artikel über *Urs syriacus*). Die Eingeborenen nannten das Thier Karrai, mit welchem Namen man freilich im Samhârah die *Hyaena crocuta* bezeichnet. Heuglin stellt das Vorkommen jener Thiere in Abyssinien auf das „Bestimmteste" in Abrede (Reise p. 248). Ich lasse hier noch einige ältere Nachrichten folgen. Rosellini bildet T. II. Pl. XXII. F. 5 einen unverkennbaren, von zwei Asiaten geführten Bären ab. Einer der Leute trägt einen Korb und zierlichen Henkelkrug, der andere zwei grofse Elephantenzähne. Strabo berichtet, die Maurusier hätten sich mit Bären- und Löwenfellen bekleidet (L. XVII). Herodot, Virgil und Juvenal erwähnen zwar auch afrikanischer Bären, Plinius bestreitet jedoch ihr Vorhandenhein (VIII, 35, 53). Freilich erwähnt er wieder der ihm selbst schwer erklärlichen Historie, dafs unter den Consuln M. Piso und M. Messala der Aedil Domitius Ahenobarbus im römischen Circus 100 numidische Bären mit einer gleichen Anzahl äthiopischer Jäger hat sollen kämpfen lassen. Auch Poiret will noch im vorigen Jahrhundert von lebenden Bären in den höchsten maroccanischen Bergen gehört haben. Sonnini konnte in den Wüsten um die Natronseen nichts darüber vernehmen. Was es nun mit dem von de Pauw hervorgehobenen papremitischen Begräbnifsplatze der Bären auf sich gehabt, mufs ich vorläufig dahingestellt bleiben lassen. Möglicherweise hat in diesen Ge-

---

[1]) *Fur long, shaggy, blackish brown, beneath orange-rufous; nose very short, acuminate, black, toes short, claws stout* (l. c. p. 698.).

genden schon öfter eine Verwechselung der Hyäne mit dem Bären obgewaltet, wozu die Aehnlichkeit der Namen Ḍaba'a und Dab mit Veranlassung gegeben haben kann. So wenig ich nun selbst fest an die Existenz dieser Thiere in Afrika glauben mag, so mufs ich doch trotzdem die ganze Frage als eine noch offene behandeln.

Vierte Ordnung:

Insectivora.

a) *Aculeata.* — *Erinaceus* Linn.

Ar.: Abû-Qumfud.

Dargestellt in Gräbern von Ġîzeh, Abû-Sîr, Saqârah, Benî-Ḥasan. Ich glaube in diesen Bildwerken die Arten *Erin. libycus* und *aethiopicus* deutlich zu erkennen.

E. auritus Pall. (*Nov. Comm. Acad. Petrop* XIV. p. 573. T. 21. F. 4).

Aegypten, Westasien.

E. diadematus Pr. v. Württemb. *E. frontalis* A. Smith. (Illustr. S. Afr. T. 3).

Ost-Sudân, Süd-Afrika.

E. Pruneri Wagner (Suppl. II. p. 23).

Aegypten, Ost-Sudân.

E. aethiopicus Ehrenb. (*Symb.* Dec. II). *E. aegyptius* Geoffr. *E. brachydactylus* Wagn. (l. c. p. 24). *E. platyotis* Sundev.

Agypten, Nubien, Abyssinien, Sennâr; z. B. gemein um die Ġebâl-e'-Funġ.

E. libycus Ehrenb. (l. c.)

Aegypten, Nubien, Sennâr, ebenfalls auch in Nähe der Ġebâl, wenngleich nicht so häufig, wie vorige Art.

E. (*Hemiechinus* Fitz.) *pallidus* Fitz. (a. o. a. O. p. 565).

Sennâr (Heugl.).

E. pectoralis Heugl. (Peterm. Mitth. 1861. p. 311),

Heimath: Provinz Śerqîeh, bis in das petrāische Arabien hinein, finde ich im Fitzinger'schen Kataloge nicht weiter aufgeführt.

b) *Soricina.*

Dargestellt in einem Grabe zu Saqârah. Oefters in kleinen Broncestatuetten. *Sorex crassicaudus* und wahrscheinlich auch *S. giganteus*, sind zu Memphis und Theben einbalsamirt worden.

Sorex Linn.

S. giganteus Duvern. (*Magas. Zoolog.* 1842. T. 45). *S. indicus* Geoffr. z. Th. (vergl. auch Rueppell *Mus. Senck.* III. p. 133).

Aegypten, Küsten des rothen Meeres, Śoa, Vorderasien.

S. crassicaudus Ehrenb. (Lichtenst. Darstell. T. 40. F. 1). *S. religiosus* J. Geoffr.

Aegypten, rothes Meer; z. B. auf Daḥlaq-el-kebîr.

S. Hedenborgi Sundev. (*Kongl. Vetensk. Akad. Handl.* 1842. p. 174).

Hausspitzmaus in Ost-Sennâr; Dâr-Roseres.

S. sericeus Hedenb. bei Sundev. l. c.

Ost-Sudân.

S. fulvaster Sundev. (l. c.).

Sennâr.

S. infumatus Wagn. (Suppl. II. p. 76).

Inseln am Baḥr-el-abjaḍ bei Kharṭûm; Südafrika.

S. viarius J. Geoffr. (*Bélanger Voy. Zoolog.* p. 127).

Ost-Sudân; Senegambien.

Crocidura ferruginea Heugl. (*Nov. Act.* p. 35).

Kitchland.

C. fusco-murina Heugl. (l. c.).

Sumpfiges Terrain um die Maśerat-e'-Rêq.

Alle hier verzeichneten Arten bedürfen noch dringend einer genaueren Revision.

Fünfte Ordnung:

Rodentia.

Sciurina. — *Sciurus* Linn.

Eichhörnchen heifsen im Allgemeinen ar.: Sáberah, amh.: Śillû.

Sc. multicolor Ruepp. (Neue Wirbelth. p. 38. T. 13).

Amh.: Saqîeh. Auf Bäumen in Thälern und an Regenströmen von Abyssinien, Sennâr; am weifsen Flusse.

S. gambianus Ogilb. (*Proceed. Zoolog. Soc.* V, III. p. 103).

Śoa, nach Ruepp., *Mus. Senck.* III. p. 115; am Baḥr-el-abjaḍ.

S. superciliaris Wagn. (Suppl. III. p. 212). *S. Cepapi* A. Smith (Ill. T. 5).

Angeblich in Sennâr; Zambezigebiet, Kapland.

S. abyssinicus Des Murs (Lefèbvre *Voy. Mammif.* p. 23).

Abyssinien.

S. (*Xerus* Ehrenb.) *leucumbrinus* Ruepp. *S. setosus* Wagn. (Suppl. IV. T. 218a).

Südwärts von Donqolah durch ganz Kordûfân, Sennâr und Abyssinien. Lebt in Erdhöhlen. Klettert zwar wohl in Dornhecken und auf schräg gewachsenen Stämmen umher, ohne jedoch ein Baumthier zu sein. Am blauen Flusse sehr häufig, auch in den Walddörfern. Variirt bedeutend in der Färbung; so z. B. erscheinen die Streifen manchmal undeutlicher, die Grundfarbe ist heller, als in anderen Fällen. Ebenso ist die Länge der Streifen einigem Wechsel unterworfen.

S. rutilus Ruepp. (Atl. p. 59. T. 24). *Xerus brachyotus* Ehrenb. (*Symb.* T. 9).

Samhârab, Tâqâ, Sennâr, Kordûfân.

S. Dabagala Heugl. (*Nov. Act.* Vol. XXVIII. T. II. F. 3).

Somâli: Dabagala.

Somâli-Küste, z. B. bei Zêla' und Berberah, auf buschbewachsenen Sandstrecken.

Murina. — Georhychi.

Heterocephalus glaber Ruepp. (*Mus. Senck.* III. T. 8. F. 1).

In Erdhöhlen begraster Thäler von Śoa.

Rhizomys splendens Ruepp. (Neue Wirbelth. p. 35. T. 12).

Amh.: Filfil.

Erdhöhlen in Nachbarschaft des Tzânâ, 8—10,000 Fufs über dem Meere.

R. macrocephalus Ruepp. (*Mus. Senck.* III. p. 97. T. VIII. F. 2).

Erdhöhlen auf Wiesen in Śoa, Agow'meder (? Heugl., Reise p. 237). Heuglin erwähnt, Peterm. Mitth. Ergänzungsh. XV. p. 32, eines *Georhychus ochraceo-cinereus*, welcher am Wau-Flusse, in Bongo, Dembo und westlich bis zum Kosanqâ-Flusse auf mit Hochgras bedeckten Flächen, auch in verlassenen Termitenbauen, leben und Erdaufwürfe von ähnlicher Beschaffenheit, aber gröfserem Umfange, als unser Maulwurf, emporschütten soll.

Myoxus Zimm.

M. murinus Desmar. (*Mammal.* 542).

Abyssinien, Kap, Senegambien.

Mures.

Ar.: Fâr, amh.: Aíta, tigr.: 'Antschoa, gâ.: Hantonta, tem.: Akôteh (Duv.).

Dendromys A. Smith.

D. mystacalis Heugl. (*Nov. Act.* Vol. XXX. p. 5).

Von Heuglin auf einem De'etbaume (*Juniperus procera*) des Marktes von E'fag in Wâlqaît, im Horste von *Aquila rapax*, lebend aufgefunden.

D. pallidus Heugl. (l. c.).

Abyssinien.

Derselbe Reisende erwähnt auch einer durch ihn auf Arqô in Donqolah beobachteten Art.

Golunda Gray.

G. pulchella Gray (*Proceed. Zool. Soc.* 1864. p. 57. T. XIII).

Westafrika; grasige Stellen in U'njamêzî. Antinori erzählt (*Cat-tal.* p. 20), er habe im Magen eines an der Maśerat-'Alî-Amûrî getödteten ***Micronisus gabar*** die wohl erkennbaren Reste von ***Mus barbarus*** (*G. pulchella?*) gefunden.

Mus Linn.

M. decumanus Pall.

Unterägypten, Küste des rothen Meeres — eingeschleppt.

M. alexandrinus Geoffr. ***M. tectorum*** *Savi*. (Bonap. *Iconogr. della fauna Ital.* T. 16).

Aegypten, Nubien, Küste des rothen Meeres, Zambezi-Gebiet, Natal, Kap, Angola.

Bequemt sich jeder ihm zufällig sich bietenden Lebensweise an. Gräbt sich nicht allein in die Gärten und Felder ein, sondern haust auch auf Noqâr, Qanġeh's oder Merkeb's, den Nilbarken, auf arabischen Sambûq's und Bagheleh's, den plumpen Barken im rothen Meere, sowie in sarazenischen Palästen und äthiopischen Hütten. Wird nebst ***Isomys variegatus*** manchmal zu einer schweren „ägyptischen Plage“. Albinismen sind nicht selten. Dergleichen befanden sich noch vor Kurzem im ***Jardin des plantes***.

M. rattus Linn.

Unterägypten. Man hat in neuester Zeit vielfach die Frage behandelt, ob ***M. alexandrinus*** und ***M. rattus*** nicht etwa beide nur Varietäten einer und derselben Species seien. Uebrigens hält ein Beobachter, dessen Aussprüche schwer in's Gewicht fallen, Troschel, auf osteologische Vergleiche sich stützend, beide Formen für specifisch verschieden (Archiv. Jahrg. 32. p. 170).

M. flavigaster Heugl. (*Nov. Act.* Vol. XXVIII. p. 4. T. II. F. 4).
Insel Śêkh-Sa'îd im 'Arqîqo-Golf, zwischen Śorabüschen (*Avicennia tomentosa*); ist sehr behende im Springen.

M. leucosternon Ruepp. (*Mus Senck.* III. p. 108. T. VI. F. 2).
Hausratte auf der Insel Masáwah.

M. Dembeensis Ruepp. (l. c. p. 109. T. VI. F. 3).
Zwischen Buschwerk auf Wiesen zu Dêr'askiê in Dembéâ, unfern des Tzânâsees.

M. albipes Ruepp. (l. c. p. 107. T. VI. F. 2). *M. fuscirostris* Wagn. (Arch. für Naturgesch. 1845. p. 149).
Hausratte auf Masáwah und im Samḥârah, in Donqolah, bei 'Ambuqôl, in Kordûfân (Ruepp. a. a. O. p. 108, 116).

M. musculus Linn.
Unter- und Mittelägypten; nach Rueppell a. a. O. p. 116 zu Alexandrien, Damjâṭ, Raśîd, Cairo.

M. gentilis Licht. (Brants Muiz. 126).
Aegypten, Nubien.

M. orientalis Ruepp. (Atl. p. 76. T. 30a).
Hausmaus in Aegypten, Nubien, im Samḥârah.

M. Vignaudii Des Murs Lef. (*Voy. Mamm.* T. V. F. 2).
Hausmaus zu Ategerat.

M. imberbis Ruepp. (*Mus. Senck.* III. p. 110. T. VI. F. 4).
In Erdlöchern auf Aeckern in den abyssinischen Alpen bei 10,000 Fufs Meereshöhe, besonders aber in Semiên.

Isomys Sundev.

I. variegatus Licht. Ruepp. (*Mus. Senck.* III. p. 103). *Arvicola niloticus* Desm. (*Mamm.* p. 281. Var. (?)).
Aegypten, Nubien, Samḥârah.

I. abyssinicus Ruepp. (*Mus. Senck.* III. p. 104. T. VII. F. 1).
Derselbe Aufenthalt zugleich wie und mit *M. imberbis.*

J. testicularis Sund. (*Kongl. Vetensk. Handl.* 1842. p. 217).
Baḥr-el-abjaḍ.

Acomys Geoffr.

A. dimidiatus Ruepp. (Atl. p. 37. T. XIII. F. *a*).
Feld- und Hausmaus in Aegypten, Nubien und Sudân.

A. cahirinus Geoffr. (Ruepp. l. c. F. *b*).

Ebendaselbst.

A. affinis Gray (*List of the specimens in the Brit. Mus.* p. 108).

Aegypten (vergl. Fitzing. l. c. p. 573).

A. cineraceus Heugl. (Fitz. l. c. p. 573).

Lebt, zufolge Angabe des Autors der Art, unfern Dôqâ.

Criceti. — *Cricetomys* Waterh.

C. gambianus Wat. (*Mus*). *Goliath* Ruepp. (*Mus. Senck.* l. c. p. 114, 115. T. IX, X. F. 1).

Nach Rueppell in Kordûfân; wohl quer durch den Continent, bis zum Senegal.

Gerbilli. — *Meriones* Illig.

Ar.: Fâr-el-Ǵebel, F.-el-Khalah.

M. robustus A. Wagn. (in M. Wagn. Reise. III. p. 35). *Gerbillus Shawii* Levaill. jeune (*Explor. scient. de l'Algér. Mamm.* T. 6).

Libysche Wüste, Fajjûm (?), Berberei.

M. robustus Ruepp. (Atl. p. 75. T. XXIX. F. 6).

Sandige Grasfelder in Steppen- und Wüstenterritorien von ganz Nordafrika; z. B. nach Rueppell in Obernubien, nach M. Wagner bei Oran, Masqarah u. s. w., nach Loche zu 'Aïn-el-Bel u. s. w.

M. pyramidum Geoffr. *Gerbillus pyramidum* F. Cuv. (*Transact. Zool. Soc. Lond.* Vol. II. p. 141. T. XXV. F. 6—9).

Vielleicht nur Abart der vorigen. Ich sah 1860 zwei sehr zahme Exemplare bei Bilharz in Cairo.

M. aegyptiacus F. Cuv. (l. c. p. 142. T. XXV. F. 1—5). *M. quadrimaculatus* Ehrenb.

Aegypten, Nubien.

M. Burtoni F. Cuv. (l. c. p. 145. T. XXII, XXIII. *cran. et tract. intest.*).

Dâr-Fûr (Central- und West-Sudân überhaupt?).

M. melanurus Ruepp. (*Mus. Senck.* l. c. p. 95. T. VII. F. 3).

Nordafrika [Aegypten. — Abyssinien (?)], Sinaihalbinsel.

M. lacernatus Ruepp. (*Mus. Senck.* l. c. p. 96. T. VI. F. 1).

Erdhöhlen auf grasigen Flächen in Umgebung des Tzânâ-Sees.

M. macropus Heugl. (Peterm. Mitth. Ergänzungsheft. XV. p. 32).

Paarweise in selbstgegrabenen Erdhöhlen in Steppen und Wäldern zwischen dem Ǵûr und Kosanqâ. Jagt Nachts Insekten, lebt sonst auch von Sämereien.

M. stigmonyx Heugl. (Fitz. l. c. p. 574).

Bei Kharṭûm nach Heuglin.

Psammomys Ruepp.

Ps. obesus Ruepp. (Atl. p. 58. T. XXII, XXIII).

Hügel, Schutthaufen und Wälle an Stadt und Festungswerken zu Alexandrien, sowie weiterhin längs der Küste gegen Ramleh und den Buḥêret-Marîûṭ hin.

Mystromys Wagn.

M. albicaudatus Gieb. (Säugeth. p. 588). *Otomys albicaudatus* A. Smith. (*Illustr. South Afr.* T. 32).

Wird nach Harris in Śoa als Feldmaus dem Getreide schädlich. Südwärts bis an den Oranje-Rivier.

Dipodida. — *Dipus* Schreb.

Ar.: Ǵerboa', Abû-Nuwâr, Fâr-el-Ǵebel, F.-el-Atmûr, tem.: Idhaoui (Duveyr.).

D. aegyptius Hasselq. (Licht. Abhandl. Berl. Akad. 1825. p. 151. T. 1).

Aegypten, etwa bis Sîûṭ; Tripoli, Tunis, Algerien, z. B. nach M. Wagner bei Oran sehr häufig. Baut in Wüsten und Steppen seine Höhlen gern am Grunde von Felsplatten, an Büscheln der Śûśeh genannten *Panicum*-Arten und anderer Gramineen, sowie an den ausgebreiteten, pilzförmig wachsenden Cruciferen, an Aerua--Büscheln und anderen Wüstenpflanzen. Dipoden führen ein nächtliches Leben, nähren sich theils von vegetabilischen, theils animalischen Dingen.

D. hirtipes Licht. (l. c. p. 152. T. IV).

Aegypten, Nubien, Sennâr, etwa bis 10° nördl. Br.

D. tetradactylus Licht. (l. c. p. 153. T. III).

Nördliche libysche Wüste.

Aulacodus Temm.

Ar.: Fâr-el-Bûs, dôr: Bogho, ǵûr: Ṅanṅar (Heugl.).

A. semipalmatus Heugl. (Peterm. Mitth. Ergänzungsh. 15. p. 12, 32).

Soll sich nach Heuglin durch den Besitz von Schwimmhäuten an den Hinterfüſsen und durch die Anwesenheit einer tiefen Hautfalte über dem Mundwinkel von *Aulacodus Swinderianus* Temm. unterscheiden [1]). Zernagt, den Aussagen der Eingebornen zufolge, mit seinem

[1]) An Weingeist-Exemplaren von *Aul. Swinderianus* Temm. finde ich nicht allein Schwimmhautrudimente — allerdings sehr kleine — an der Basis der drei

sehr kräftigen Gebisse selbst Elfenbein. Lebt in kleinen Trupps von 3 — 6 Individuen westlich vom Baḥr-ed'-Ġûr bis zu den Ferṭîṭ und Njâm-Njâm, meist in sumpfigem Hochgrase. Auch die „Zenzê" (*A. Swinderianus*) soll mit Vorliebe in grasigen, sumpfigen Gegenden, z. B. des Zambezidelta, sich aufhalten. Jene central-afrikanische Art scheint, den von Heuglin erhaltenen Nachrichten gemäfs, in Erdlöchern zu wohnen, bei Tage hervorzukommen und auch viel zu schwimmen. Um dieses Thieres habhaft werden zu können, steckt man die Rohrdickichte in Brand und sticht die Fliehenden mit Lanzen nieder oder man schiefst sie mit Pfeilen. In ähnlicher Weise bemächtigt man sich am Rovuma und Zambezi der Zenzê (Livingst. II. Reise. Vol. II. p. 150). Letztere wird nach Speke in U'gandâ für die königliche Tafel gefangen. Man hat *A. Swinderianus* übrigens von West-Afrika, nämlich aus Fûṭâ-Ġalon, vom Gambia, von Sierra Leona, vom Niger, ferner aus dem Zambezi-Gebiet, aus Natal und aus dem Kaplande erhalten.

Spalacopi. — *Pectinator* Blyth.

P. Spekei Bl. (*Journ. of the Asiat. Soc.* T. II. F. I. Heugl., *Nov. Act.* Vol. XXVIII. T. 2. F. 1).

Paarweise und in kleinen Familien in Klüften der Lavafelsen in der Taġûri-Bay, wie wohl überhaupt an der ganzen Somâli- und 'Adâli-Küste bis zum 10° N. Br., manchmal in Gemeinschaft mit *Hyrax abyssinicus* Ehr. Nährt sich von Knospen, Blättern, Sämereien, Rinde u. s. w., sonnt sich Vormittags gern auf Felsblöcken und klettert auch auf Bäume (vergl darüber Heugl. in Peterm. Mitth. 1861. p. 18).

Hystricina. — *Hystrix* Linn.

Acanthion Gray (*Proceed. Zool. Soc.* 1847. p. 102). *Oedocephalus* Gray (l. c. 1866. p. 308). *H. cristata* Linn. *H. Africae australis* Pet. (Säugeth. T. 32. F. 6, 7. Vergl. Gray, *Proceed.* 1866).

Ar.: Abû-Śôkah, nach Heuglin an der Küste zwischen Suez und Quçêr: Nîs, bei Çawâkim: Hanhan, maghr.: Ḍorbân (Loche), amh.: Zert, Śârṭ, tigr.: Geratscha, ge'ez: Qomfuç, śôhô: Endet, am unteren Zambezi: Ṅungo (Kirk).

In bewachsenen Wâdî's und Regenströmen an der rothen Meeresküste, südlich von Quçêr, in den Beśârî-Territorien, um Çawâkim, im Ḥabâb, in Bogosland, im Samḥârah, Somâlilande, Zambezi-Gebiete, am Kap, in der Bejûdah-Steppe selten, sehr häufig dagegen in Wäl-

gröfseren Zehen, sondern auch je eine Hautfalte über den durch die *Musculi mandibulo-maxillares* Cuv. ausgefüllten Vertiefungen des Oberkieferbeins. Die Artselbstständigkeit von *A. semipalmatus* bedarf erst noch näherer Prüfung.

dern und in Steppenkhôr's von Sennâr, Kordûfân, West-Sudân und Senegambien, in Guinea, Algier, Tunis, Syrien, Ghilan, Gouvernement Śamaχa, in Neapel, Sicilien, Spanien.

Legt seine Höhlen mit Vorliebe an Abhängen in Strombetten und unter Baumwurzeln an, womöglich noch verdeckt durch überhängendes Gebüsch. Nach Harris baut es sich auch in verlassenen Termitenhügeln ein. Kommt hauptsächlich Nachts zum Vorschein und wird von den Funǵ gegen Morgen auf seinem Weidegange mit dem Salâmstocke erschlagen. Sein Fleisch gilt diesem Volke sehr viel. Mit dem nach August reichlich sich ansammelnden Fett ölt man im Sennâr die Haut ein. Die Stacheln werden in die Haartoupés gesteckt und dienen zum gelegentlichen Krabbeln der von Läusen irritirten Schwarte; ja die Somâli's treiben nach Burton sogar Handel damit gegen Salz über 'Aden (F. Footsteps p. 237). Bei den Śîr und bei anderen Stämmen des Kîr werden die mit Federn von Bienenfressern, Mandelkrähen, Reihern und Ibisen recht hübsch geputzten Stacheln als Kopfschmuck gebraucht.

Leporina.

Hasen heifsen ar.: Arnab, amh.: Dintschel, tigr.: Mantêli, beǵ.: Helei (Hgl.), hâr.: Bakhêlâ. Sie werden meist zu Fufse aufgejagt und mit dem Salâmstocke todtgeworfen oder auch mit Windhunden gehetzt.

Lepus Linn.

L. aegyptius Geoffr. (*Descr. d'Egypte.* p. 739. T. VI. F. 2).

Grasige Steppen und bewachsene Wâdî's von Aegypten und Nubien. Häufig trifft man ihn auch im Culturlande des Nilthales auf mit Ḥalfah (*Poa cynosuroides*) bewucherten Strecken. Tristram erhielt in Algerien ein Exemplar aus der Qersâra-Oase (l. c. p. 383).

L. abessinicus Ehr. (*Symb.* Dec. II. T. XV. F. 2).

Samḥârah, Central-Ḥâbeś. Geht in Semiên und Woqerâ bis 8000 Fufs hoch.

L. aethiopicus Ehr. (*Symbol. phys.* Dec. II. T. XIII). *L. isabellinus* Ruepp. (Atl. p. 52. T. 20).

Nubien, südlich von Ibrîm, Bejûdah, Tâqâ, Sennâr, Kordûfân, Central- und West-Sudân.

L. berberanus Heugl. (*Nov. Act.* Vol. XXVIII. p. 5).

Ebenen bei Berberah am rothen Meere.

L. somalensis Heugl. (l. c.).

In grofsen Gesellschaften, z. Th. gemeinschaftlich mit vorigem, an der Somâli-Küste.

L. macrotis Heugl. (*Nov. Act.* 1865. p. 32). ?

Wie mir scheint, ist die Unterscheidung der eben aufgezählten (angeblichen) Hasenarten nicht mit wünschenswerther Kritikübung unternommen worden. An den Schädeln von *L. aethiopicus, aegyptius, habessinicus, syriacus* etc. sehe ich im Ganzen eben nicht bedeutendere Verschiedenheiten, als an denen von mannigfaltigen Kaninchenrassen. Die Beziehungen der nordostafrikanischen und algerischen Species (*L. mediterraneus, Cuniculus algirus*) zu *L. timidus* und *variabilis* und zu *Cuniculus vulgaris* dürften auch erst näher festgestellt werden müssen. Gerade in dieser Familie möchte denn doch der Variirung ein sehr bedeutender Spielraum bleiben.

Im April des Jahres 1865 fand Dr. Schweinfurth in einem der kleineren, vielleicht aus altmeroitischer Zeit stammenden Gräber am Ġebel-Mamân, zwei Tagereisen nördlich von Qaçalah, den Schädel eines höchst sonderbaren Nagers. Diesen Schädel hat Reichert in der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vorgelegt und über das Präparat daselbst am 15. Januar und 18. Juni 1867 gesprochen. Das Thier, zu welchem fragliches Präparat gehört, nähert sich in manchen Punkten dem Hamster, indessen weicht es wieder durch sein demjenigen der Eidechsen und Schildkröten homologes Schädelgrubendach, durch die tuberkulösen Skulpturen an der Aufsenfläche gewisser Schädelknochen und durch eine sonderbare Art Hemmungsvorrichtung an der *Articulatio occipito-antlantica* von allen anderen bekannten Nagern ab. Ein von A. Milne-Edwards im „Institut“ Févr. VI unter dem Namen *Lophiomys Imhaussii* beschriebenes, den „Hamstern verwandtes“ Nagethier, gleicht durchaus dem erwähnten Thiere von Mamân, über dessen weiteres Vorkommen und Lebensweise noch nichts Näheres bekannt geworden. Es bestätigt dieser Fund einmal wieder den alten Satz: „*Semper aliquid novi ex Africa.*“

Bruta.

Sechste Ordnung:

Edendata.

Effodientia. Myrmecophagae.

Orycteropus Geoffr.

O. aethiopicus Sundev. (*Kongl. Vet. Acad. Handl.* 1842. T. III. F. 1—5).
Ar.: Abû-Ḍlâf, amh.: Zeḥerâ, kan.: Zâši, wándalâ: Kóšebê (Bth.). Bejûdâh, südl. etwa vom 17° nördl. Br., Kordûfân, Sennâr, Tâqâ,

Nord-Abyssinien, Somâli-Gebiet, Central- und West-Sudân. Verwüstet Nachts die Baue der Termiten, Mutillen und Ameisen, gräbt rasch und tief. Es ist schwierig, des Thieres habhaft zu werden, indem dasselbe sich sehr scheu und vorsichtig zeigt, auch eine ausgezeichnete Witterung besitzt. Sein Fleisch wird gegessen.

Manes. — *Manis* Linn.

M. Temminckii Smuts. (A. Smith, Illustr. I. T. 7).

Ar.: Omm-Qirfa, kan.: Dẓorô (? Bth.).

Bejûdah, Kordûfân, Sennâr, Tâqâ, Baḥr-el-abjaḍ, Somâli-Ebenen; Central- und West-Sudân? Zambezi-Gebiet, Zulu- und Betschuanaland. Im Ġûrlande, im Süden von Fûr, in West-Sudân u. s. w. wahrscheinlich noch eine der beiden anderen Arten, *M. macrura* Erxl. oder *M. tricuspis* Sundev.

Ungulata.

Siebente Ordnung:

Artiodactyla ruminantia.

Camelopardalidae. — *Camelopardalis* Gmel.

C. Giraffa Gmel. (Ruepp., Atlas. Taf. 8).

Hier.: Ser, ar.: Ẓerâfeh, in Rosêres: Çirêfe, amh.: Dśirât-Qatschin, ge'ez: Zarât, denq.: Mîr, kan. und tédâ: Kindzer (Bth.).

Einigemale von den Alten dargestellt, so zu Qurnet-Murrâî, bei Rosellini Monum. civili T. XXII, 2, sehr gut in Farben, von Theben. Aendert in der Färbung ab. Man hat die südafrikanischen Thiere in einer besonderen, von der nordafrikanischen verschiedenen Species vereinigen wollen, indem man constante Farbendifferenzen bei beiden beobachtet zu haben glaubte. Indessen finden sich auch bei beiden viele rein individuelle Abweichungen in der Tiefe des Grundkolorites und in Gestalt, Anordnung, wie Farbe der Flecken. Ersteres spielt bald mehr ins Fahlgelbe, bald mehr in's Gelblichbraune, die Flecken sind hier heller, dort dunkler, einmal ziehen sie mehr in's Braune, ein andermal mehr in's Röthliche.

Lebt in Pärchen und in Trupps südlich vom 17° N. Br. in der südwestlichen Bejûdah, in Kordûfân, in Sennâr um die Ġebâl-e'-Fung̀ bis südwärts zum Sôbât, am weifsen Nile, Gazellenflusse, in den Gebieten des oberen Dindir und Ra'ad, am oberen Atbârah und Seṭîṭ, und And. im Ḥamrân-Gebiet, in Wâlqaît, Ermet'sôho, Qwâra, Donqûr, Qalabât, Qedârif, durch die ganzen Westgebiete, südlich und östlich

bis an die Küste von Moçambique, in wasserlosen Gegenden durch die Kalahâri bis zum Oranje, in bewohnteren freilich nicht südlicher als Kuruman [1]).

In einzelnen Gegenden ist sie besonders häufig, so z. B. bei den Ḥamrân, unfern Ġebel-Ġhûle und Dull-Bôd, am Defafâṅ, am südöstlichen Zâdufer (Clapperton), nördlich vom Gebiete der Bakuena. Baker sah am 8. August unfern Neu-Sufî am Atbârah 76, am 21. d. M. aber 103 Stück in einer Herde beisammen. (Zuflüsse des Nil, deutsche Ausg. I. S. 162, 166). Schon Agatharchides erwähnt des Vorkommens der Giraffe bei den „Troglodyten“.

Im Allgemeinen zieht dieses Thier Buschwälder, Grassteppen und mit ʿAdâr oder wildem Sorghum bestandene Waldlichtungen der verwachsenen Ghâbah vor. Nährt sich in Sennâr vom Laubwerke der daselbst so zahlreichen Akazien, der Grewien, Combreten, *Zizyphus* und Capparideen. Die Funġ und Abû-Rôf jagen das Thier zu Dromedar und zu Pferde; sie schlagen dem müde gehetzten Wilde mit ihrem langen Schwerte die Achillessehne durch und schlachten das auf solche Weise zu Fall gebrachte Geschöpf ab. Die Ḥamrân sitzen auf der Jagd lieber zu Pferd, sie bedienen sich ebenfalls des Schwertes und nur dann, wenn sie die Giraffenkälber einfangen wollen, einer Art Laço. Kanûri, Beduinen von Bornû und andere Stämme dieser Gegenden Central-Sudân's schiefsen das Thier von ihren Pferden aus mit Feuergewehren (Rohlfs). Das Fleisch der Giraffe wird aufserordentlich geschätzt, mit oder ohne Salz getrocknet und in Sennâr als Provision zur Bereitung des Nationalgerichtes Luqmeh benutzt. Die Schwanzquaste, oft zierlich in Leder gefafst und mit Ebenholzgriff versehen, dient als Fliegenwedel. Aus der Haut verfertigt man Schilde. Das knöcherne Becken sah ich im Fazoqlo als Gestell für die Rebâbeh oder Laute verwenden.

Cervina. — *Cervus* Linn.

C. barbarus Benn. *C. elaphus* Linn.

Ar: Waḥš-el-Baqr.

Der nordafrikanische Hirsch wird sich wohl als klimatische Varietät des unsrigen erweisen, wie eine ähnliche in Corsica, Sardinien, Griechenland u. s. w. vorkommt. Jener lebt nach Loche an der Grenze von Tunis, besonders in den Umgebungen von La Calle. Shaw erwähnt dieser Thiere gleichfalls; das Weibchen wird nach ihm Forṭâç genannt (*Travels* p. 243). Horneman spricht von Hirschen in Fezzân,

---

[1]) Einige hier und weiterhin erfolgende thiergeographische Angaben verdanke ich Dr. G. Fritsch.

welche kleiner als diejenigen englischer Parks seien (Reise p. 209). Vielleicht gehören diese zur folgenden Art. Die „Biches" des Laptot-Lieutenants 'Alîûn-Çâle sind übrigens Addax-Antilopen (*Annuaire du Sénégal*. 1864. p. 178). Aristoteles und Plinius hatten die Existenz von Hirschen in „Libyen" oder „Africa" in Abrede gestellt.

C. Dama Linn. *C. mauricus* F. Cuv. (*Nouv. Bullet. Soc. philom.* 1816). „Crabolú" der Sarden.

Hier.: Hanen. Dargestellt zu Benî-Ḥasan. In bewachsenen Wüstenthälern und an den Rändern des Culturlandes in Tunis, Tripoli, Barqah, bis gegen Wâdî-Nâhûn. Der Damhirsch findet sich übrigens nebst *C. elaphus* sehr deutlich auch auf assyrischen Denkmälern ausgeprägt. Seine eigentliche Heimath sind bekanntlich die wärmeren Mittelmeerländer.

Cavicornia.

Antilope Pall. — *Gazella* Blainville.

A. (*Gaz.*) *Dorcas* Pall. *G. isabella* Gray (*Ann. Nat. Hist.* II. Ser. V. VIII. p. 131).

Hier.: Gahes, ar.: Ghazâl, Ghazâleh, Ḍâbî, 'Arjel, um Masáwah: Śoqen, beḡ.: Rahob (Mzg.), tem.: Akankôd, Pl. Jhinkad (Duv.), tédâ: Udén, Udéno, kan.: Ingerî (Bth.).

Nur wenige Antilopen-Arten ändern in Grundfarbe und Zeichnung des Felles, in Form und Stellung der Hörner so mannigfach ab, als dieses zierliche Geschöpf. Der Seitenstreif ist bald dunkler, bald heller, manchmal bis zum Verschwinden matt. Gray hat im *Catal. Brit. Mus.* Part III. p. 56, 57 mit grofsem Fleifse die vielen systematischen Namen zusammengestellt, mit welchen man die verschiedensten Altersstufen, Farbenvariationen und Abänderungen in der Hornbildung durch Unterbringung in distincten Species auszuzeichnen versucht hat. So z. B. unter dem Namen: *A. Corinna* Pall. das Weibchen, als *A. Kevella* Pall. das Junge. *A. arabica* Ehrenb., *A. Cuvieri* Ogilb., *A. leptoceros* F. Cuv. sind nach Gray nur Varietäten. Ich glaube, dafs sich Gray hierin auf dem richtigen Wege befindet. Die Hörner bieten, abgesehen von Alters- und Geschlechtsdifferenzen, auch andere Abweichungen dar, indem sie hier mehr, dort weniger gekrümmt erscheinen, sich bald mehr dem Springbock-, bald mehr dem schlankhörnigen Leptocerostypus nähern u. s. w. Ist von den Alten häufig dargestellt worden, so z. B. jung, mit noch wenig entwickelten Spiefshörnchen, in Gräben von Ǵîzeh und Saqârah, ausgewachsen an letzterem Ort, zu Abû-Sîr, in Neḥera's Grab, zu Sawjet-e'-Mêṭîn, Theben u. s. w. Ist theils als Luxus- und Opferthier, theils als Gegen-

stand und Beute der Jagd abgebildet worden. Die Varietät *arabica* erscheint sehr gut in dem berühmten farbigen Tableau des Zuges von Abû-Śa im zweiten Grabe zu Benî-Ḥasan; hier wird das Thier von den einwandernden Asiaten dem ägyptischen Nomarchen vorgeführt.

Paarweise und in Trupps in ganz West-Asien und Nord-Afrika bis gegen den 12° nördl. Br. hin, südlicher nur noch zerstreut. Gemein in Wüsten- und Steppenlandschaften von Aegypten, Nubien, im Norden von Kordûfân und Sennâr, in der Buṭânah, im Ḥawêde der Ḥadéndawah und Śukurîeh, im Samḥârah. In Ḥâbeś geht sie nicht über 5000 Fufs hoch (Heugl. Reise p. 241). Ist in allen von ihr bewohnten Gegenden noch heut wie vor alten Zeiten ein häufiger Gegenstand der Jagd, so namentlich bei den Nomaden der sinaitischen Halbinsel, Syriens und der sich gegen ʿIrâq-ʿArabî hin erstreckenden Wüsten. Ihre schmiegsame Haut dient, mit und ohne Haare gegerbt, zu Beuteln und zur Enveloppe von Nahrungsmitteln. Wird in Aegypten vielfach gezähmt gehalten. Sie pflanzt sich in diesem Zustande fort.

A. (*Gaz.*) *Dama* Licht. (Ehr., *Symbol.* T. VI). *G. ruficollis* Gray (Bennett in *Transact. Zool. Soc.* I. p. 1—6. T. I). *A. Mohr* Benn. *A. Nanguer* Benn. (*Proceed. Zool. Soc.* 1832. p. 2).

Ar.: El-ʿAdrah, abgek. L'Adrah, ʿArjel, im Maghreb und in West-Sudân: Rîl oder Rîn, M'-Ḥorr. Tem.: Êner (Duv.).

Sehr hübsch dargestellt zu Ġîzeh, mit dem rechten Hinterfufse den Hals kratzend und zugleich ein Junges säugend (daneben *A. dorcas*). Ferner zu Abû-Sîr. Das Thier wird von Columella, Plinius, J. Capitolinus und Fl. Vopiscus, wenn auch nur oberflächlich, erwähnt.

Findet sich truppweise durch ganz Nord-Afrika, vom rothen Meere bis zum Senegal und Gambia. Harris (Gesandschaftsreise. II. p. 257) nennt diese als in der Tabuwildnifs in Südost-Śoa vorkommend. Ziemlich häufig erscheint sie in den Steppen der Bejûdah, von Qedârif, Kordûfân, Ahîr; selbst in den bewachseneren Theilen der Zahârah ist sie nicht selten. Nach Duveyrier, l. c. p. 231, tritt sie sehr zahlreich in der Ebene von Atmar auf. Sie wird wegen ihres wohlschmeckenden Fleisches von Ḥasanîeh, Kababîś und Anderen öfters gejagt. Die Tûâriq bereiten aus ihrer Haut Schilde.

Ich stimme übrigens mit Rueppell überein, welcher *A. Mohr* und *A. Nanguer* nicht für verschieden von *A. dama* zu erklären weifs. Auch sind die von Gray im *Cat. Brit. Mus. Ungulata furcipeda* p. 59 und 60 angegebenen Unterschiede für die drei eben genannten Formen entschieden zu unbedeutend, um eine Trennung in drei Species zu rechtfertigen.

A. (*Gaz.*) *Soemmeringii* Ruepp. (Atl. p. 49. T. XIX).

Ar.: Omm-Śa'bah (Heugl.), 'Arab (Ruepp.), 'Arjel, tigr.: Ḥarâb (Heugl.), beġ.: Erâb; in Central-Sudân: Têtal, Máreâ oder M'-Ḥorr gen. [1]); kan. und baghr.: Forto.

Abyssinien, Sennâr, Süd-Algerien, Central- und West-Sudân. Rueppell traf sie in buschigen Thälern der Samḥârah, bis zu 60 Stück auf einmal im Thale E'-Śabb (Abyss. Reise. I. p. 247). Heuglin sah sie längs der Küste bis nördlich nach Çawâkim und in den Ebenen der Danakil, auf Daḥlaq, Sukkûṭurah, in den Somâli-Districten, bis 1500 Fuſs hoch (Peterm. Mitth. 1861. p. 16), Clapperton zu Megaria (II. Reise. p. 329), Barth am Komádugu u. s. w. Ich selbst vernahm im Sennâr nichts Sicheres von diesem Thiere, erhielt jedoch ein Horn vom Khôr-e'-Delêb und sah ein anderes von Ǵebel-Teqelî.

A. (*Gaz.*) *Euchore* Forst.

In Süd-Afrika nach Dr. Fritsch's Mittheilung noch häufiger in der Karrû, bei Grahamstown, überhaupt in den nördlichen Theilen der Colonie. Kotschy führt sie (Peterm. Mitth. Ergänzungsh. VII. p. 8) unter den Bewohnern der Steppen um Ǵebel-'Araś-qôl in Kordûfân auf. Heuglin bezweifelt dies Vorkommen (*Nov. Act.* XXX. p. 24. Anm. 3), indeſs ist eine weit nach Norden reichende Verbreitung bei diesem Thiere so wenig unmöglich, als bei anderen Arten. Die Hörnerform des Springbockes soll individuell ganz ungemein variiren und mag dies schon zu mancherlei Verwechslungen Anlaſs gegeben haben.

A. (*Aepyceros* Sundev.) *melampus* Wagn. (Delegorgue, *Voy. dans l'Afrique australe.* II. p. 356).

Ar.: Omm-Ghâbah (Heugl.); P'allah der Wa'ẓarâmo.

Kordûfânische Seite des Baḥr-el-abjaḍ. Häufig, heerdenweise, in U'ẓarâmo und an der ganzen Route gegen U'njamêzî hin (Speke, *Proc.* 1864. p. 101).

A. (*Damalis* Gray) *senegalensis* H. Smith (*Animal Kingdom.* T. 199. F. 3. Gray, *Cat. of Bones.* p. 244). *A. Corrigum* Ogilb. (*Proc. Zool. Soc.* 1836. p. 103). *D. Tiang* Heugl. (*Nov. Act.* Vol. XXX. p. 22. T. I. F. 1ab). *D. Tiang-riel* Heugl. (ebend. p. 23. T. II. F. 9).

Ar.: Têtal, denq.: Tjâṅ, T.-Riel, kan. und baghr.: Kargûm (Bth.), yolof: Yongah, mandingo: Tâṅ-Roṅ (Whitfield).

In Afrika etwa südlich von 13° nördl. Br., von Sennâr quer hindurch bis zum Senegal und Gambia. Häufiger am Sôbât, Kîr und

[1]) In den centralafrikanischen Vocabularien p. 196 bezeichnet übrigens Barth mit dem Ḥâûsa-Namen Máreâ eine *Oryx* ähnliche Antilope (!?).

Baḥr-Ghazâl, in Süd-Kordûfân, in Central- und West-Sudân. Aufser den Kanûri, Baghirmiern, Yolof's und Mandingo's scheinen auch Ḥâûsâua, Fûlbe, Lógonê und Wándalâ bestimmte Namen dafür zu haben (Barth, Vocabularien. p. 196) [1]). Aendert in der Grundfarbe, Zeichnung, in der Art der Biegung und Anzahl der Ringe der Hörner ab, einmal nach dem Alter, sowie auch nach der Localität. Jüngere Individuen — und zu diesen glaube ich Heuglin's vermeintliche Art *D. Tiang-Riel* rechnen zu dürfen — sind meist dunklerröthliçhgelb gefärbt, mit schärfer markirten, schwarzbraunen, in Gröfse und Contour individuell wechselnden Flecken an Kopf und Aufsenseite der Extremitätenbasis. Aeltere dagegen sind mehr hellröthlichfahl, in's Graue spielend; die schwärzlichen Zeichnungen erscheinen verblafster, indem sich mehr Graufahl beimischt. Ich habe Hörner und Felle von Thieren verschiedenen Alters vom Senegal und Kîr mit einander verglichen. Heuglin's *D. Tiang* scheint mir demnach nur eine in ihrer Hornbildung kaum merklich abweichende *D. senegalensis* zu sein. Ein von mir gemessenes Horn der in Rede stehenden Art vom Sôbât mafs in der Krümmung 57 Cent. Länge und hatte 25 Cent. Basalumfang. Volle Ringe liefen um das Horn bis dicht zur Spitze hin.

A. (*Kobus* A. Smith) *leucotis* Pet. et Lichtenst. (Abhandlungen der Akademie zu Berlin. 1855. p. 96. T. III. Abbildung auch in Speke „Journal" p. 61).

Denq.: Atjêl, Ki'gandâ: N'Sunnu.

Herdenweise am Sôbât und an den mehr nördlich gelegenen Khôr's des Dâr-Berûn, von wo aus das Thier zur Regenzeit bis an den blauen Nil streift; diesen durchschwimmend, dringt es dann angeblich gar noch bis zum sogenannten Birket-Qo'olî oder Qôlî vor. Am Birket-Nô und südlicher, in Mâdî, U'gandâ und U'njôrô. Hält sich in der Uferwaldung; selbst bei seinen Wanderungen durch Steppen drängt es sich möglichst längs der Khûâr, indem es sich nur ungern vom Wasser entfernt.

A. (*Kobus*) *megaloceros* Auct. (vergl. Heugl., *Nov. Act.* Vol. XXX. p. 14. T. II. F. 7. 8 (Köpfe). *Adenota megaceros* Heugl. (das.). *Kobus Maria* Gray (*Ann. a. Magaz. Nat. Hist.* 1859. p. 290).

Denq.: Abôq oder Abuôq.

In grofsen Herden am Sôbât, Baḥr-el-abjaḍ, Baḥr-Ghazâl. Binder traf einst eine gewaltige Menge an einem igarypéartigen Canale unterhalb der letzten Nuwêrwohnungen an.

---

[1]) Es steht fest, dafs „Kargûm" unsere Antilope und nicht *Bubalis* bedeute, wie Barth letzteres annimmt.

A. (*K.*) *Leché* Auct. *Hydrotragus Leché* Fitz. (l. c. p. 596). *Ad. Leché* Gray (*Ann. Mag. Nat. Hist.* III. Sér. 1859. p. 290. Abgebildet in den *Proc. Zool. Soc.* 1859, in Livingstone's erster Reise und in Anderson's Ngami-See).

Am Nami und Zuga, westlich vom Zambezilaufe bis nordwärts zum Baḥr-Ghazâl. In West-Afrika lebt eine Varietät, das Aequitoon der britischen Zoologen (*Aden. Kob* Gray).

A. (*K.*) *Kul* Heugl. (*Nov. Act.* Vol. XXX. p. 12).

Denq.: Ḳûl; am Defafâñ im Kitsch und Nôb.: Kêl oder Kwâl. Herdenweise am Sôbât, Baḥr-el-abjaḍ, in Süd-Kordûfân.

A. (*K.*) *Wuil* Heugl. (l. c. p. 13).

Denq.: Wuil. Sôbât.

A. (*K.*) *ellipsiprymna* Gray (*Ann. Mag. Nat. Hist.* II. Sér. VIII. p. 213. Murie in *Proc. Zool. Soc.* 1867. p. 6—8. C. Harris' Portraits etc. T. XIV).

Diese Art variirt bedeutend und zerfällt in einige lokale Varietäten von ziemlich bestimmtem Typus, denen Artselbstständigkeit zuzuerkennen übrigens sich schwerlich rechtfertigen lassen dürfte.

1) Die südafrikanische, den echten *K. ellipsiprymnus* repräsentirende Form mit dem hellen Streif auf der Kruppe. Kommt nach Kirk in Herden von etwa 5—15, durch ein oder zwei Männchen geführten Weibchen vor (*Proc. Zool. Soc.* 1864. p. 658). Peters traf sie vereinzelt in Sena, Tete, Quellimane und Borôr (Säugeth. p. 189). Nach Harris (Portraits etc. p. 71) existirt sie an den Ufern des Limpopo, Mariqua u. s. w. Speke hat sie häufig in den Ufergebüschen des Kingani in U'ẓarâmo gesehen (*Proc.* l. c. p. 101).

2) Die von Rueppell sogenannte Defasa (Neue Wirbelth. p. 9. T. 3). Speke Journal p. 471 und *Proc.* 1864. p. 102 Abbildungen. Hörner bald gestreckter, mehr auseinanderweichend, bald noch mehr nach vorn gekrümmt, denen von *Ellipsiprymna* ähnlicher. Kruppenstreif fehlt. Helle Säume über den Hufen. Arab. am Kîr: Têtal, in Tâqâ und Qalabât: Omm-Hetêhet oder Mehedêt. Amh.: Difásâ, denq.: Bôr, Puôr (Kirchner), nôb.: Bura oder Ḥora, kan.: Kelâra, tédâ: Turbûi, ḥâûs.: Goñki, lógonê: Mazâ, wándalâ: Bugta, baghr.: Kala (Bth.).

West-Abyssinische Qwâlâ in Wâlqaît, Wajerât, Ermet'ṣôho, Dembéâ, Saragô, Qalabât, am Seṭîṭ, Baḥr-Salâm, Dindir, in Süd-Kordûfân, am weifsen Nil, am Asua, nach Heuglin, Rueppell, Pruyssenaere, Baker, Harnier und meinen Beobachtungen. Dieses grofse, schwere Thier (Baker schofs eins von circa 500 Pfund) bewohnt besonders dicht bewachsene Steppen. Nach Heuglin hält dasselbe (d. h. wohl der oder

der eine der ♂ Führer der Herde) auf einem Termitenhügel Wacht (Reise p. 241), was freilich auch *Aegoceros* und Hartebeester thun.

3) Sing-Sing-Form, *Kobus Singsing* Gray (*Ungul. Furcip.* p. 100). Im Ki'gandâ: N'Samma (Speke). Von Senegambien, dem Zâdgebiete und von U'gandâ.

4) Die Kôb-Form, *Ant. Koba* Ogilby (*Proc. Zool. Soc.* 1836). Kôba, Plur. Kôbi der Fûlbe (Bth.), in West-Afrika. Beide letztgenannten sind der Difásâ höchst ähnlich, nur scheinen die Hörner im Allgemeinen kürzer, mit der Spitze mehr nach vorn übergebogen zu sein, als bei *Ellipsiprymna*, auch fehlt ihnen stets die Kruppenbinde. Gewöhnlich sieht man die Kob mit sehr langem, zottigem Haar dargestellt. Allein auch die übrigen Varietäten besitzen in der Regenzeit ein längeres, fast struppig zu nennendes, in der trockenen Zeit dagegen ein kürzeres Haarkleid. Nach Europa gebracht, tragen sie ersteres in voller Entwickelung. Nun frägt sich noch, ob die sogenannte der Kob- und Sing-Sing-Form sehr ähnliche *Ant. unctuosa* Laurill. als eine besondere Art, oder ob auch sie nur als Varietät der vorigen zu betrachten. Bekanntlich sondert dies Thier eine Art öliger, zwischen den Haaren hervordringender Substanz ab, woher denn der Laurillard'sche Name. Diese Absonderung fand sich wenig bei den im britischen Museum befindlichen Bälgen, sowie bei dem von Speke aus U'gandâ erhaltenen Kopfe, sehr stark war sie bei dem lebenden Sing-Sing des zoologischen Gartens zu Antwerpen, gar nicht zu bemerken an dem durch Harnier am weißen Nile gesammelten und an anderen von mir gesehenen *Ellipsiprymnus*-Häuten aus dem Kapgebiet. Hat man es hier nun vielleicht mit einer abnormen Absonderung der Talgdrüsen der Haut oder mit einer dem sogenannten Blutschwitzen unserer Pferde und Rinder ähnlichen Krankheit der gewöhnlichen westafrikanischen Abart Kôb zu thun?

A. (*Tragelaphus* Blainv.) *sylvatica* Sparrm.

Nach Gray durch Petherick vom Kîr gebracht. Nach Speke häufig in buschigen Territorien zwischen U'njamêzi und Mâdî (*Proc.* l. c. p. 105).

A. (*T.*) *scripta* Pall. *A. zebrata* E. Robert et P. Gervais.

Heuglin erhielt den Balg eines jungen Thieres bei den Kitch.

A. (*T.*) *decula* Ruepp. (Neue Wirbelth. p. 11. T. 4).

Ar.: Ḥuś (Heugl.), amh.: Dakulâ, denq.: Bêr oder Be'ér.

Paarweise und in kleinen Trupps in waldigen Districten am Baḥr-Ghazâl, Baḥr-el-abjaḍ, in Süd-Sennâr, Fazoqlo, am Dindir, Ra'ad, Seṭîṭ, in Tâqâ, Wâlqaît, Dembéâ, Bege'meder und südwärts.

Diese drei genannten (bis jetzt immer für verschieden gehaltenen)

Species variiren jede sowohl in ihrer Hörnerbildung, als auch in der Anordnung der Zeichnung des bald helleren, bald dunkleren Grundes. Es bliebe nur zu untersuchen, ob hier denn wohl eine wirkliche Artverschiedenheit obwalte.

A. (*T.*) *Spekei* Sclat. (*Proc. Zool. Soc.* 1864. p. 105. Pl. XII).

Eine sehr lebensvolle Darstellung des hübschen Thieres findet sich auch in Speke's Journal p. 223.

Nzoê im Karagwe, Nakoñ in Südcentral-Afrika genannt. Papyrus- und Buschdickichte in Nähe von Flüssen und Seen südlich vom Aequator, z. B. am Little Windermere, Tsobe u. s. w. Ich selbst erhielt einen Schädel mit Gehörn, welchen die Leute des bekannten Räubers Mohammed-Khêr von den „grofsen Seen" her mitgebracht haben sollten.

A. (*Boselaphus* H. Smith) *Oreas* A. Smith (Illustr. T. 40, 41. Harris Portr. T. 6). *B. gigas* Heugl. (*Nov. Act.* XXX. p. 19. T. XIII. F. 3. Gehörn).

Denq.: Ảġâq; Qwalqwal (Heugl.), im Kitchlande auch Tjâñ genannt. Têtal-kebîr der Arabisch sprechenden Händler.

Ganz Afrika durchschnittlich im Süden vom 8. Grad nördl. Br. In der Ostregion findet sich dieses Thier am Bahr-el-abjad, nach Binder in der Ghâbat-Śambîl, bis Hellet-el-Kâśif und, noch häufiger, westwärts-landein; bei den Affôt, Bâri und Berri, am Sôbât. Dieses grofse, stattliche Thier hat eine bald hellere, bald dunklere, aber immer angenehm röthlichgraue Farbe, welche an Ganaschen, an Ohren, Vorderhals, Brust und Bauch in ein mehr oder minder reines Weifs übergeht. Bei guter Weide werden die Bullen ungemein fett und schwer. Sie ähneln dann mit ihrem mächtigen Triel, ihren vollen Flanken und dem weiten, wohlgewölbten Leibe von fern jenen prächtigen Zebu's Innerafrika's, deren Habitus wieder soviel Antilopenähnliches zeigt. Die Weibchen sind freilich allemal schlanker, hirschähnlicher, als die Männchen. Man findet nun kaum jemals zwei Exemplare, bei denen die Hörner sich völlig übereinstimmend verhalten. Dieselben machen nämlich in den unteren zwei Dritteln oft nur 1¼, manchmal jedoch 2, bis sogar 2½ Spiraldrehungen. Die Windungen rücken zuweilen nahe aneinander, zuweilen entfernen sie sich nicht unbeträchtlich die eine von der anderen. Gewisse Exemplare erreichen eine erhebliche Gröfse. Livingstone mafs eines von 6 Fufs 4 Zoll Schulterhöhe (II. Reise. I. p. 333 Anm.). In der Pariser Ausstellung fand sich ein vom Kîr stammendes Gehörn von 91 Cent. Länge und einem Spitzenabstand von 81 Cent. Ein anderes, kapisches Gehörn betrug 78 Cent. Länge bei 48,5 Cent. Klafterweite der Spitzen. Ich habe aber selbst

noch gröfsere Gehörne vom Kap gesehen, die dem von Heugl. l. c. beschriebenen und abgebildeten nichts nachgaben. Heuglin's *Boselaphus gigas* dürfte sich wohl auf ein recht starkes, völlig ausgewachsenes Exemplar unserer Art zurückführen lassen. Livingstone theilt mit, dafs die *Oreas* der Kalahari in der Jugend gestreift seien, dafs die Streifen sich jedoch im späteren Alter verlören (II. Reise. I. p. 294 Anm.). Demnach müfste das gestreifte Thier als Jugendzustand des gewöhnlichen „Elenn" betrachtet werden. Nun sollen aber, wie behauptet wird, auch ausgewachsene Exemplare getödtet worden sein, an denen die Streifen noch deutlich sichtbar gewesen. Die Richtung, Breite, Länge und die Tiefe des Colorites dieser Streifen sind freilich variabel. Es würde nur noch näher zu erforschen sein, ob die Ǵikikuňka der Westküste (*Oreas Derbyanus* Gray) und ob der von Kirk im Zambezi-Gebiet, von C. v. d. Decken im Vorterrain des Kilimâ-Njâro, von Speke zu Inenge, U'sagara (*Proc.* 1864. p. 105) beobachtete *Oreas Livingstonii* Sclater (*Proc.* l. c. p. 659) Jugendzustände oder ob dieselben Varietäten von *A. Oreas* repräsentiren. Das Thier ist trotz seiner Schwere und scheinbaren Plumpheit sehr schnellen Laufes. Es geht in kleineren Trupps und in gröfseren Herden. Nicht selten fällt es Löwen, Leoparden und dem *Canis pictus* zur Beute. Sein Fleisch wird überall sehr geschätzt.

A. (*Strepsiceros* H. Smith) *Kudu* Gray. *St. excelsus* Sundev. (*Pecora* p. 71). Harris Portraits T. 20.

Wird im Tâqâ: Mrêmrî, am Seṯîṯ: Omm-Kiṯr, im Sennâr, Fazoqlo, in Dâr-Fûr und Wâdâî aber Angéled genannt. Amh.: ʿAqazên, tigr.: Qarwâ.

Paarweise in waldigen Hügel- und Berglandschaften von Abyssinien (bis circa 7000 Fufs M. H.), Sennâr, Rosêres; südliches Tâqâ, Seṯîṯ, Kordûfân, hier namentlich um Ǵebel-Taklah oder Teqelî (Binder), ferner west- und südwärts. Speke traf diese Art zu Ustuke in U'gôgô, Peters an der Küste und im Innern der *Capitania geral de Moçambique.* Neuerlich hat Dubocq Reste einer fossilen Antilope zu Mançûrah, Provinz Constantine, aufgefunden, welche zunächst von Bayle beschrieben und von P. Gervais, wohl mit allem Recht, auf unsere Art bezogen worden ist (*Recherches sur l'ancienneté de l'homme et la période quaternaire.* Paris 1868. p. 92. T. XX. F. 4). Es giebt dieser Fund einen neuen Beweis für die schon längst anerkannte Lehre, dafs die Thiere des heutigen Central-Afrika's in früheren Epochen eine weit nach Norden reichende Verbreitung gehabt.

Das Fleisch des Kudu bildet einen begehrten Artikel. Die an der Spitze coupirten, mit Glasperlen und mit Kaurimuscheln verzierten

Hörner dienen den Fung̀ und Berṭât zu Kriegstrompeten. Die Haut wird zu Schilden verarbeitet.

A. (*Aegoceros* H. Smith) *leucophaea* Pall. *Aeg. Equina* Gray (Knowsley Menag. 16. Harris Portr. T. 18). *Hippotragus Bakeri* Heugl. (*Nov. Act.* Vol. XXX. p. 16. T. II. F. 6a, b. Gehörn).

Ar.: Abû-Ma'arif, Mrêmrî der Fung̀, amh.: Woad-tembî (?), denq.: Ăg̀âq (um den Nemaṭî), 'Etak der Matabêle (Harris), Dokwa der Mandingo's (?).

Truppweise und einzeln in Qalabât, Qedâwî, am Baḥr-Salâm, Atbârah, Dindir, um die Ǵebal-e'-Fung̀ nordwärts bis Ǵebel-Ghûle und Rôrô, in Fazoqlo, Ǵumûz, in den Gâlâländern, am Baḥr-el-abjaḍ, z. B. um den Murâḥ-el-Asad (Binder), am Baḥr-Ghazâl, z. B. um die Maśerat-'Alî-'Amûri (Antinori), in Qâzeh (? Speke), südwärts bis zum Oranje-Rivier, westwärts bis nach dem Senegal, Gambia, bis Sierra Leona und zum Gabun.

Aendert in der Färbung sehr ab, indem manche Individuen mehr isabellfarbig, mit geringem Strich in's Roströthliche oder Graufahle, andere dagegen entschieden eselsgrau erscheinen. Die Nackenmähne ist immer hoch und steif, die dunkle Zeichnung am Kopfe jedoch ist bald ausgeprägter, bald mehr verschwommen. Auch vorn am Halse wächst das Haar zuweilen mähnenartig hervor. Das Gehörn variirt ebenfalls. Ich habe vollständige Gehörne vom Senegal, Gambia, Gabun, von Fazoqlo, Dull-Seneh und von Natal untersucht. Die Basis derselben war bald cylindrisch, bald etwas (comprimirt-) elliptisch, die Ringe reichten manchmal bis zur Spitze, manchmal aber war diese letztere auf 15—23 Cent. fast ganz davon entblöfst, die Richtung zeigte sich bald mehr gerade, bald stärker gebogen. In einzelnen Fällen fand ich die Hörner beider Seiten abweichend in der Zahl der Ringe und zwar Hörner, die an demselben Schädelfragment safsen, daher denn auch von einem und demselben Thiere herrühren mufsten. Ein Horn, welches ich aus Fazoqlo erhielt, glaubte ich erst von Heuglin's angeblicher Species herstammend, indefs überzeugte ich mich später, dafs dasselbe einem noch nicht ausgewachsenen Exemplare der gewöhnlichen angehöre. Es scheint mir nicht der geringste Grund dafür vorhanden, das von Baker getödtete und von Heuglin diesem l. c. zu Ehren benannte Thier artlich von *Aegoc. leucophaeus* zu trennen. Wahrscheinlich gehören hierzu auch der Worobo von Qoratzâ am Tzânâ-See, von Gôjâm, Agow, sowie der Soâda vom Mâreb und aus Wâlqaît (Heugl. Reise p. 242). Fung̀ und Abû-Rôf schilderten mir die Jagd des angeblich am Khôr-e'-Delêb nicht seltenen „Mrêmrî" als eine höchst schwierige Sache, indem, wie jene aussagten, dieses Thier nicht allein ungemein flüchtig, sondern auch äufserst muthig sein solle.

A. (*Aeg.*) *nigra* Harris (*Transact. Zool. Soc.* II. p. 213. T. 29).

Ar.: Abû-Ma'arif.

Gâlâ-Gebiete südöstlich vom Sôbât, Jebûs-Territorien; nach Pruyssenaere auch Süd-Kordûfân.

A. (*Oryx* Blainv.) *leucoryx* Pall. Lichtenst. *A. ensicornis* Ehrenb. (*Symb.* 1. T. 3).

Hier.: Ma-ḥet, ar.: Baqr-el-Khalah, Baqr-el-waḥś, Abû-Ḥarbah oder Abû-Ḥarabât, kan.: Komáẓunû (Bth.).

Nicht selten in Sennâr, Kordûfân, am Baḥr-el-abjaḍ, in Central- und West-Sudân, in der Bejûdah, in den Wâdî's von Süd-Donqolah, z. B. in Wâdî-el-Qabb. Geht nach Rueppell auch nordwärts durch die libysche Wüste bis Aegypten. Hält sich in kleinen Gesellschaften und verweilt lieber in offenen Grassteppen und in den hauptsächlich von Akazien, Grewien, Combreten, Balaniten und Rhamneen gebildeten Buschwäldern, als in den Ghâbât oder Hochwäldern.

A. (*Or.*) *Beisa* Ruepp. (Neue Wirbelth. p. 14, 26. T. 5).

Ar.: Bê'zâ, in Kordûfân: Dammah (Ruepp.), ge'ez: Be'ieḍah (Heugl.), beǵ.: Koḍâte (Mzg.), in Śoa und im Gâ: Zêlâ, Zâlâ, genannt.

In grasreichen Strichen, im Samḥârah, südlich von Çawâkim, in den Gebieten der Danakil, Somâli, Mudaito, in Śoa, im Tâqâ, in Kordûfân, in den Gâlâ-Gebieten. Geht bis 7000 Fufs hoch.

Es bleibt noch sehr fraglich, ob das Bê'zâ von der vorigen Art (*O. leucoryx*) specifisch getrennt werden dürfe. Möglichenfalls ist selbst der „Gemsbock" der capischen Boers, Kukâm der Betschuana (*A. gazella* Forst., *A. oryx* Pall., *O. capensis* Ogilb.) nur eine klimatische Abart der vorigen. Gewöhnlich führt man unter den Unterscheidungsmerkmalen der drei angeblichen Arten als hauptsächlich an, dafs *A. oryx* und *A. beisa* gerade, *A. leucoryx* dagegen krumme Hörner haben sollen. Nun zeigen sich jedoch die Hörner des Gemsbockes manchmal auch schwach gebogen und zwar selbst die des Weibchens (— die des Männchens sind stets etwas krumm), wogegen sich die Hörner von *Leucoryx* zuweilen um ein Weniges gerader strecken. In der Zeichnung nähern sich das Bê'zâ und der Gemsbock einander, weichen jedoch beide von der *Leucoryx* ab. Letztere variirt freilich auch nicht unbedeutend in Bezug auf Gröfse, Gestalt und Intensität des Colorites der bräunlichen Körperstellen. Weinland's Ausspruch: „es möchte sich noch fragen, ob, wenn man hunderte von Säbelantilopen auch aus allen zwischenliegenden Länderräumen vergleichen könnte, man nicht die Uebergänge zwischen diesen drei Antilopen-Arten, die man in der Gruppe *Oryx* vereinigt und *O. leucoryx*, *beisa* und *Oryx* genannt hat, finden würde, so dafs sie am Ende

nur eine Art ausmachten", dieser Ausspruch dürfte sehr zu beherzigen sein (Zool. Garten. 1860. p. 208).

Die Alten haben *Oryx*-Antilopen sowohl mit geradegewachsenen, als auch mehr gebogenen Hörnern zu Ǵîzeh, Saqârah, Benî-Ḥasan und Theben abgebildet und zwar mit nicht selten höchst gelungener Charakteristik der Einzelnheiten des im Ganzen ramassirten Baues dieser Thiere. Zu Benî-Ḥasan findet sich ferner auch die Darstellung einer weiblichen, ihr Junges absetzenden *Leucoryx*. Man hat diese Art im Alterthume häufig gezähmt gehalten und zur Opferung benutzt. Niemals aber habe ich dieselbe auf den Denkmälern anders, als in Gemeinschaft mit Retu, Altägyptern, aufgeführt gesehen. Dies sowohl, wie auch der Umstand, dafs dergleichen Antilopen niemals unter den Tributgegenständen der südlich von Aegypten gelegenen Lande dargestellt erscheinen, gestattet den Schlufs, dafs die ägyptisch-nubische Form dieser Thiere in den Wâdî's des Pharaonenlandes in genügender Zahl vorhanden gewesen und dafs man nicht erst genöthigt worden, sie noch südlicher, d. h. in „Kuś", aufzusuchen.

Einige meiner Gewährsmänner, namentlich maghrebinische Reiter Sa'îd-Bâśâ's, behaupteten mir gegenüber, vom Vorkommen der „Baqr-el-waḥś mit sehr langen Hörnern se'-i-de-e'-Sêf (von Schwertform), d. i. ohne Zweifel *O. leucoryx*, südlich vom Fajjûm, dann westlich gegen Wât-e'-Sîwah, 'Uǵîlah und Wâṭ-el-Kharǵeh hin, sichere Kenntnifs zu besitzen. Fellaḥîn, welchen ich zu Benî-Ḥasan bildliche Darstellungen der *Leucoryx*-Antilopen nach Schinz vorlegte, erkannten das Thier sofort, nannten es Abû-Ḥarbah (Vater der Lanze, nach Gestalt der Hörner) und meinten, dasselbe sei in den hinter dem westlichen Thalufer sich ausbreitenden Wüsten zu finden und zwar ziemlich weit nach Norden hin (bèîd-baḥrî). Rueppell wird daher mit seiner Angabe, das Thier gehe ganz nördlich (weiter als im Allgemeinen angenommen wird), wohl Recht behalten. Ich bemerke übrigens hierbei, dafs dasselbe in den Säugethier-Catalogen von Loche, Tristram und Duveyrier nicht angemerkt worden.

Oryxe scheinen früher durch Israeliten, Perser u. s. w. auch nach Asien gebracht und dort gezüchtet worden zu sein. Indessen erscheint mir die Ansicht einiger Autoren, dafs solche Thiere in Persien und Indien wild vorkämen, durch nichts bewahrheitet. Thom. Williamson läfst in seinem Prachtwerke „*The oriental field sports*. London 1807" antilopenartige Thiere mit langen, leicht gebogenen Hörnern gegen Tiger kämpfen, welche ersteren man wohl für *Antilope Hodgsonii* Abel (*Panthalops Hodgsonii* Gray), aber nicht für *A. leucoryx*, *beisa* oder gar *oryx*, halten kann, wie solches von Seite einiger Forscher geschehen. Ueberhaupt mufs in Asien das eben erwähnte, langhörnige

Thier aus den Himalaya-Gebieten öfters Veranlassung zu Verwechselungen mit den langhörnigen Antilopen Afrika's gegeben haben. *Ant. Hodgsonii* ist dann wieder Muster für das Einhorn, ṭibetanisch Seru oder Tširu, mongolisch Kereh, chinesisch Tu-kjo-šeu, geworden. Sobald nämlich eines dieser kampflustigen Thiere bei seinen Brunstaffairen ein Horn einbüfst oder wenn in der Seitenansicht beide Hörner sich decken, so mag dasselbe von unwissenden Eingeborenen auch leicht für „einhörnig" gehalten werden. Daher rührt wohl die in Central-Asien auftauchende Modification der ewigen Einhornsage.

Thiere von so stattlichem Aussehen und von so schöner, kräftiger Hörnerbildung, wie die Oryxe, konnten auch in Europa schon frühzeitig Aufmerksamkeit erregen. Wir erkennen in jenen den Ὄρυξ, *Oryx* des Diodor, Columella, Oppian. Cornw. Harris führt in den Portr. p. 39 an, dafs John Lancaster (der gefürchtete Herzog von Bedford, der Statthalter über die eroberten französischen Districte) Oryxe als Schildhalter gehabt, die durch den orientalischen Verkehr der Kreuzzugsperiode auf ihn gekommen sein möchten. Auch soll sich ein Oryx in dem Wappen eines von John Lancaster herrührenden, wohl noch vor 1435 angefertigten Gebetbuches dargestellt finden. Bekanntlich prangt übrigens im englischen Staatswappen als „Einhorn" ein fabelhaftes, mit aufgesetztem Narwalzahne geschmücktes Rofs.

A. (*Acronotus* H. Smith) *bubalis* Pallas. *Bubalis mauretanicus* Ogilby. *Boselaphus Bubalis* Gray (Abbildung in F. Cuvier *Mammif.*).

Hier.: Šes, ar.: Baqr-el-waḥš, Baqr-el-Wâdî, im Tâqâ: Têtal, tem.: Tiderît (Duv.), amh.: Ṭora, tigr.: Totel, Wih'l (Salt), belen: Guragua (Heugl.).

Zu Abû-Sîr und Saqârah farbig dargestellt.

Ganz Nord-Afrika bis gegen den 11. Grad nördl. Br. (von wo aus nach Süden hin die beiden folgenden Arten einzutreten scheinen). Z. B. im Süden von Algerien und im Sûf (Loche p. 14), überhaupt in der Zahârah bis westlich zum Meere; in Tâqâ, Qalabât, Qedârif, um die Ġebâl-e'-Fung̀, in der Bejûdah u. s. w. Nach Ṭang̀êr, Sâlê und Mogador kommen öfters Hörner aus der marokkanischen Zahârah. Dies Thier ist sehr scheu und dabei lebhaften, muthwilligen Temperamentes. Sonnini sah deren zu 8—10 Stück, die beinahe immer hintereinander gingen und nur manchmal anhielten, um sich einander mit den Hörnern zu fassen (Reise. I. p. 394). Im Maghreb wird die Kuh-Antilope häufig gejagt, so z. B. von Ša'amba und Šââfa in der Dünenregion (El-'Arg). Diese Stämme verkaufen das gesalzene und getrocknete Fleisch nach Ghadâmis (Duveyr. l. c. p. 231).

A. (*Acr.*) *Caama* Gray. *Boselaphus Caama* Gray (Knowsley *Menagery.* T. 20).

Ar.: Têtal; denq.: Alwalwong (Heugl.).

Westlich vom weifsen Nil in den Gebieten der Affôt und Ġûr, nach Pruyssenaere's Bericht bei Heuglin, nach meinen Erkundigungen und den Notizen Kotschy's über den „Têtal", in Süd-Sennâr, am Sôbât und im Gebiete der Śillûk [1]), westlich vom Baḥr-el-abjaḍ. Wahrscheinlich auch am Jebûs. Südlich am Söḥil nach v. d. Decken.

A. (*Acr.*) *Lichtensteinii* Peters (Säugeth. *Moss.* p. 190. T. XLIII, XLIV).

Scheint in den zwischen dem Söḥil und Qondókoro gelegenen Landschaften verbreitet zu sein (Conf. Sclater, *Proceed.* 1864. p. 103). Speke's frühere Angabe scheint mir freilich ebensogut auf *A. Caama* zu passen (das. 1863. p. 3). Ferner in Bârî, Latuka und noch weiter südlich. Nach Peters ist die *Vacca do Mato* der Portugiesen unter 16—18° Br. bei Sena, in Inhacuêxa und Borôr zu finden. Kirk traf kleine Herden derselben in der trockenen Zeit in Wäldern von Chupanga und Inhamunha, sowie in der Gegend des Südendes vom Ṅyaça (*Proc.* 1864. p. 660).

A. (*Catoblepas* Auct., *Connochetes* Lichtenst.) *Gorgon* H. Smith (Knowsley *Menag.* T. 20). *Catoblepas taurina* Sundev. (*Pecora*).

Ṅumbo der Balonda, Mangaṅa und Zambezistämme, Kokoṅ der Betschuana (Peters, Gamitto, Kirk, Harris). Angeblich in Herden und kleinen Trupps in den waldigen Districten der Ġumûz, des Jebûs-Flusses, vielleicht auch der Steppen um die südlichen Ǵebâl-e'-Funġ und südwestlich vom Kîr. Speke fand dies so eigenthümlich aussehende Thier herdenweise in den parkähnlichen Districten in Nähe des Kiṅgani, zu Ḳuṭu; er schofs am 17. October 1860 ein Männchen und Weibchen zu Mgêta, West-Ḳuṭu (Journal p. 619). Dasselbe ist nicht selten in Londa, im Batoka-Gebiet, am Śirwa-See, unfern Chupanga am Zambezi u. s. w. Nach Gamitto und Kirk dient der Schweif des Ṅumbo bei den Balonda und Zambezi-Stämmen zu abergläubischen Ceremonien beim Beginne von Kriegsoperationen. Heuglin führt *C. gnu* H. Smith unter dem Namen Abû-Marûf, Abû-Marûl oder Abû-Ma'arif als Bewohner der Steppen und Waldungen südlich wie westlich von Fazoqlo, ferner auch wohl des weifsen Flusses, auf. Ein

---

[1]) Aus dem in zoologischer Beziehung manches Werthvolle darbietenden Nachlasse des ausgezeichneten, leider zu frühe verstorbenen Reisenden, dessen Benutzung ich der gütigen Vermittelung G. Schweinfurth's verdanke. Da ich aber den Nachlafs erst während des Druckes dieser Arbeit erhalten, so sehe ich mich genöthigt, die meisten der für unseren Zweck brauchbaren Notizen Kotschy's in einem Anhange zusammenzustellen.

anderes gnuartiges Thier von „Gröfse eines Maulthieres, dessen Hörner ähnlich wie bei *Bos caffer* die Stirn bedecken, Mähne stark, Färbung schwärzlich“ (*Nov. Act.* XXX. p. 24) soll nach Aussage der Funqî-Jäger südlich von Ġebel-Ghûle vorkommen. Das Vordringen des echten Gnu's so weit nach Norden ist noch keineswegs sichergestellt. Weder Peters noch Kirk erwähnen seines Vorkommens im Zambezi-Lande; v. d. Decken wufste mir nichts über dieses Thier zu sagen, wogegen er *Ant. Gorgon* oft genug gesehen hatte. Letztere, welche auch von Burton in den östlichen Gebieten angetroffen worden, scheint sich demnach von beiden Arten am meisten nordwärts zu ziehen. Heuglin's Nachrichten über gnuartige Antilopen Nordost-Afrika's, so wie die meinigen von der Existenz dunkelgrauer, mattgestreifter, rinderähnlicher Thiere mit gewölbtem Nasenrücken, krummen Ochsenhörnern und „vier Augen“ [1]) scheinen mir ebenfalls weit eher auf *A. Gorgon*, als auf *A. Gnu*, zu passen. Hierher gehört vermuthlich auch die von Kotschy angemerkte Heretid oder Haratit (Kharṭîṭ?) von Dâr-Fûr mit in der Mitte gekrümmten und stark nach vorn gebogenen Hörnern.

A. (*Eleotragus*) *arundinacea* Gray. *E. reduncus* Gray (Harris Portr. T. 26). *Cervicapra isabellina* Var. *α* Sundevall (*Pec.* p. 70).

Nach den Pruyssenaere gegebenen Nachrichten in kleinen Trupps am Sôbât und Kîr. Ich erhielt zwei Hörner dieses Thieres, welche angeblich vom Khôr-el-Ġa'al stammen sollten. Grant erlegte ein Exemplar in U'sagara.

A. (*Redunca*) *Bohor* Ruepp. *A. redunca* Ruepp. (Neue Wirbelth. p. 20. T. 7. F. 1).

Amh.: Bo'or.

In Abyssinien, namentlich in den Provinzen Woqerâ, Dembéâ Bege'meder, Fuqarâ, Ḥabâb, bis über 8000 Fufs hoch.

A. (*Oreotragus* Gray) *saltatrixoides* Temm. *A. saltatrix* Des Murs (Lef. *Voy.*, *Mamm.* T. IV).

Amh.: Sasâ, tigr.: Embiraqa oder Umbirhaqa, Śôbô: Qobtu.

Abyssinien, Fazoqlo bis 12,000 Fufs hoch.

A. (*Calotragus*) *montana* Ruepp. (Atl. T. 3). *Scopophorus montanus*, Gray (*Ann. a. Magaz. Nat. Hist.* 1846. p. 232).

Ar.: Ḥamrah, beġ.: Otrû, amh.: Fiêqo.

Abyssinien bis 10,000 Fufs; Qalabât, Tâqâ, Sennâr, Gebirgsgegenden Ost- und West-Afrika's.

---

[1]) Unter jedem Auge befindet sich nämlich ein ziemlich grofser Drüsensinus, was den Eingeborenen Anlafs zu dem Glauben geben mag, das Thier habe vier Augen.

A. (*Neotragus* H. Smith) *Hemprichiana* Ehrenb. (*Symb.* T. VII).
A. Saltiana Lichtenst. (Brehm, Ergebnisse. p. 156—162).

Ar. der Samhârah: Benî-'Isrâ'îl, tigr.: Otrû (Endéu Heugl.), im Tâqâ: Omm-Ḍiq-Ḍiq, kan.: Tigdim (? Bth., Vocabularien. p. 196. Anm. 5), denq.: Keu.

Samhârah, Tehamâ, Söhil südlich von Cap Guardafui; Bogosland, Ost-Tigriê bis 7000 Fuſs (Heugl.), Ost-Sennâr, Tâqâ, Ḥamrân-Gebiet, Bárakâ, Kordûfân, Bahr-el-abjaḍ (Pruyssenaere), Central-Sudân.

'Paarweise in Buschwäldern, wie sie hier namentlich von Akazien, Combreten, *Zizyphus*, Cappárideen, Grewien, Balaniten u. dergl. gebildet werden, durchflochten von *Cissus*, Ipomaeen u. a. Ob nun die Omm-Ḍiq-Ḍiq von Tâqâ und von Qalabât und die Zwergantilope Central-Sudân's vom Benî-Isrâ'îl des Samhârah specifisch zu trennen, wie das Heuglin für thunlich hält, bleibt vor der Hand noch zweifelhaft.

A. (*Cephalolophus* H. Smith) *Madoqua* Ruepp. (Neue Wirbelth. p. 22. T. VII. F. 2). *C. coronatus* Gray (Knowsley, *Menagery* 9. und T. 6. F. 12).

Amh.: Midôqwâ, tigr.: Midaq, Denanid, ge'ez: Orna (Heugl.).

Abyssinien, bis 9000 Fuſs; Qalabât, Gâlâ-Gebiete, Fazoqlo, Bahr-el-abjaḍ, an den Bergen von Abû-Senûn in West-Kordûfân (*Antinori Cattal.* p. XX) und westlich bis zum Gambia. Ist vielleicht die „Ghazâl-e'-Śôkah des Kotschy'schen Nachlasses (wegen des Haarschopfes auf dem Kopfe?).

Heuglin (*Nov. Act.* XXX. p. 23, 24. Reise p. 212) führt noch einige nicht näher bestimmte Antilopen auf, von denen ihm die Eingeborenen berichtet haben. So z. B. die einzeln lebende Soâda in Wâlqaît und am oberen Mâreb, von Pferdegröſse, mit starker Halsmähne — *Aegoceros*. Den Worobo mit starkem, kurzem Gehörn, hirschfarbig mit schwarzer Mähne und Rückenstreif, bei Qoratzâ am Tzânâ, in Gôjâm und Agow — *Aegoceros?* El-Chondîeh, einer *Dorcas* ähnlich, in Ost-Kordûfân — *Eleotragus* Spec.? Om-chat, in der Färbung ebenfalls einer *Dorcas* ähnlich, aber kleiner, in Ost-Kordûfân. El-Ḥamra, Bejûdah, Kordûfân — *Gazella?* Amôq im Denq., zwei dunkle *Cephalolophus* am weiſsen Nil etc.

Auch Kotschy verzeichnet in seinem Nachlasse einige vorläufig nicht näher bestimmbare Antilopen.

Z. B. Kébeschue, mit spiralförmig gedrehten Hörnern, kleiner als *A. leucoryx* (nicht *Addax* und *Strepsiceros*, die beide noch besonders genannt werden). Chamra (Ḥamrah), kleiner als *Bubalis*, mit kleinen Ochsenhörnern.

Omdziaba (*Omniaba* Russegger) hat krumme Hörner; ihr Fell ist

weifs und verschieden [-farbig?] gefleckt. Durra: der Kopf schwarz, der übrige Körper weifs und röthlich gefleckt, Hörner gekrümmt u. s. w.

Die in der Wüste lebenden Antilopen besitzen im Allgemeinen die gröfste Fähigkeit, Durst zu ertragen. Durch lange Zeitperioden hindurch begnügen sie sich mit den oft ganz holzigen, nur wenig saftigen Kräutern; sie sind manchmal genöthigt, sehr weite Strecken zurückzulegen, um die Nilufer gewinnen zu können. Der daselbst eingenommene Vorrath mufs dann für lange ausreichen. Uebrigens erzählten uns Beduinen, die Antilopen kennten gewisse cisternenartige Reservoirs in den Bergen, die sie von Zeit zu Zeit heimsuchten, wie sich das einerseits an den ab- und zuführenden Fährten erspähen lasse und andererseits auch durch lauernde Jäger erhärtet worden sei. In der Steppe scharren diese Thiere im Bette der Khôr's mit den Hufen den Sand so lange auf, bis genug Wasser in die so entstandenen Löcher hineingesickert ist.

In Nordost-Afrika sieht man schwerlich je die ungeheueren Mengen von Antilopen beisammen, wie sie von Süd-Afrika-Reisenden wahrgenommen wurden[1]). Wir selbst sahen in Nubien, in der Bejûdah und im Sennâr nur mäfsig starke Rudel von Gazellen, Leucoryxen, *Addax*, Dama's, Wasserböcken, Kudu's u. s. w. Gewisse Gegenden im Atbârah-Gebiet, in Kordûfân, am mittleren weifsen Nil und die zwischen Ǵebel-Ghûle und Sôbât gelegenen Steppen scheinen freilich gröfsere Zahlen von Individuen zu beherbergen. Kotschy erzählt l. c. Blatt 75: „Die Savannen von Kordûfân, besonders in Entfernung einer Tagereise vom weifsen Nil, sind mit Antilopen ganz erfüllt, und schon als ich das erste Mal diese Ebenen durchzogen bin, habe ich grofse Herden derselben wahrgenommen. Besonders häufig halten sich diese Thiere während der trockenen Jahreszeit daselbst auf, sie nähren sich alsdann von der *Asclepias aphylla [Sarcostemma viminale]*, die überall in Menge vorkommt. Diese Savannen besitzen mehrere Species grofser Antilopen, als Tetal, Bager-Chala, Eriel, Omniaba, Chamra, aufserdem viele Arten [?] von Gazellen. Man kann oft auf 500 Schritt in Nähe dieser Herden kommen. So waren über 400 Eriel's [*Ant. dorcas* nach Kotschy] ganz nahe vor uns, als wir von Kordûfân zurückkehrten; sie fürchteten sich gar nicht vor unserer Karavane. Sobald aber der Jäger sich abtrennte, um sie zu umreiten und ihnen den Weg zu verstellen, ergriff plötzlich die volle Schaar die Flucht. Die Bager-Chala *[Ant. leucoryx]* flieht bei weitem nicht so leicht, zeigt

[1]) Herzog Ernst II von Sachsen-Coburg-Gotha erzählt in seinem Reisewerke, dafs die Boers am 24. August 1860 dem Prinzen Alfred ein Kesseltreiben veranstaltet, bei welchem ein ganzer Kafferstamm! Treiber und Schützen gebildet hat und wobei zwischen 20—30,000 Antilopen zusammengetrieben worden sind.

sich überhaupt nicht so scheu, vertheidigt sich aber musterhaft mit ihren langen Hörnern, sobald sie angegriffen wird u. s. w."

Die Erlegung der Antilopen mit dem Feuergewehr wird am besten an den bekannten Trinkplätzen auf dem Anstande bewirkt. Der Pürschgang ist sehr beschwerlich, aber doch häufig auch ungemein lohnend. Die Ḥasanîeh und Kababîś der Bejûdah versprachen uns die erfolgreichste Jagd auf grofse Arten, wenn wir uns entschliefsen könnten, etliche Wochen lang von Brunnen zu Brunnen zu ziehen, wozu nun leider keine Zeit blieb. Für grofse Formen dienen den Schwarzen ganz Inner-Afrika's Fallgruben. Dagegen habe ich von Anlegung der durch Livingstone näher geschilderten und durch sehr charakteristische Illustrationen verdeutlichten Hopo's (der Bakuena) in den von uns durchreisten Theilen nichts gesehen und gehört. Freilich scheint, nach Aussage der Fûrâwer, bei den Njâm-Njâm südlich von Ferṭîṭ etwas den Hopo's Aehnliches veranstaltet zu werden. Im Sennâr steckt man zur Novemberzeit die alsdann dürr gewordenen Gras- und 'Adârfelder [1]) in Brand; das hinausflüchtende Wild wird von den am Rande aufgestellten Jägern mit Lanzen niedergestochen. Die Nomaden der Khalah bedienen sich ihrer schönen, grofsen Windspiele zur Jagd auf Gazellen und mittelstarke Antilopen; dasselbe geschieht nach Rohlfs auf der Bornû-Seite der Wüste. Ferner legt man auf den Wechseln Schlingen und Schlaghölzer an. Grofse Antilopen hetzen der Beduine und Funqî zu Pferde, mit und ohne Hunde. Kotschy schildert die Jagd des Têtal (*Acronotus Caama*) in der unmittelbar westlich von den Śillûk gelegenen Landschaft folgendermafsen: Dieselbe wird (wohl von den Baqârâ-Selîmi) zu Pferde gemacht. Einen Tag vorher nimmt ein Mann die etwa nach dem Wasser hin führenden Fährten und die Aufenthaltsorte der Herden in Augenschein. Abends meldet er dann das Wahrgenommene im Dorfe Wodûd. Den nächsten Morgen besteigen einige mit Lanze und Schwert bewaffnete Männer ihre Pferde und nähern sich den Plätzen, an denen die Antilopen gegen 10 Uhr zu weiden pflegen. Sobald sich nun die Sonne dem Zenith nähert, bereits im Angesichte der Antilopen, geben sie ihren Pferden zu trinken und traben dann sogleich im Umwege auf die Beute los. Sowie die Reiter nahe genug gekommen, stofsen sie ihren Pferden die scharfen Bügel in die Flanken und sprengen in gestrecktem Galopp hinterher. Anfänglich gewinnen die Thiere wohl einen grofsen Vorsprung, indefs gleichen die Verfolger letzteren mit

[1]) Ausgedehnte, namentlich in Roséres und Fazoqlo häufig vorkommende Massen wilden *Sorghum's*, untermischt mit *Panicum*, *Andropogon*, *Bambusa* und wildem *Saccharum*.

der Zeit wieder aus. Bereits nach einer Stunde theilen sich die Antilopen, werden, in der Sonne stark schwitzend, müde, der Jäger holt sie ein und wirft ihnen die Lanze in die Seite oder er zerhaut ihnen mit dem Schwerte die Achillessehnen.

„Kaadzia ist die zwischen Kordûfân und Dâr-Fûr gelegene Savanne, eine der besten Stellen für die Jagd auf Giraffen und auf viele andere Thiere. Noch vor, sowie gleich nach der Regenzeit machen die dort wohnenden Nomadenstämme je eine grofse Treibjagd und zwar auf einem zwei bis drei Tagereisen weit sich erstreckenden Terrain. Alle Kameele, Pferde und Ochsen werden bestiegen und mit Wasser beladen. Die ganze Menschenmasse beginnt nun das Wild zusammenzutreiben, welches nach dem Orte des Verderbens weichen mufs. In einem Thale werden über zehn Stunden weit Schlingen gelegt und die Zwischenräume so mit Holz verkleidet, dafs die Thiere nur durch einzelne leere Gassen entwischen können. Auf der Seite hinter dem Thale reiten Beduinen zu Pferde und tödten die gefangenen Thiere, bevor diese Zeit bekommen, die Schlingen zu durchreifsen. Am letzten Tage ist der tollste Jubel. Dann wird oft die Hälfte der Schlingen von den gröfseren Thieren fortgeschleppt, manchmal selbst entkommen diese noch. Häufig sprengen aber auch die Reiter hinterher, stofsen den Opfern ihre Speere in die Seiten oder zerschlagen ihnen mit dem Schwerte die Hinterfüfse. Die Regierung ist davon unterrichtet, dafs da oft an einem einzigen Tage über 300 Stück zusammengeschlachtet werden. Die Nomaden bezahlen dann auch ihre Steuern mit grofsen Schläuchen aus Antilopenhaut. In Cairo und Alexandrien sind alle jene riesigen Ledersäcke, deren ein Kameel nur zwei zu tragen vermag, aus genannter Gegend; sie sind theils durch Kaufleute, theils durch die Regierung von dorther gebracht worden. Die in der Kaadzia getödteten Thiere sind hauptsächlich *Antilope leucoryx*, Tetal, Haratit, Uachsch, Dzamus Chala (*Bos caffer*), Chamra, Omdziaba, Gasal, seltener der Nelet." Śêkh Ismâ'îl und der Bey in 'Obêd bestätigten die Angaben Kotschy's unter Vorzeigung ungeheuerer, durch die Nomaden der dortigen Gegend eingelieferter Vorräthe von Schläuchen.

In ähnlicher Weise wird die Jagd bei den Abû-Rôf, Ḥamrân und Fung des Melik von Ghûle betrieben. Manche gröfsere Arten, wie die *Oreas*, *Oryx*, *Damalis*, *Kobus* und *Aegoceros*, wehren sich übrigens, verwundet und in die Enge getrieben, ganz verzweifelt. In Aegypten huldigt man noch heut dem Vergnügen der Falkenbeize, wenigstens auf Gazellen. Zur Zeit unserer Reise erfreuten sich die Beizen des leutseligen Prinzen Ḥalîm-Bâśâ eines wohlverdienten Rufes. Alle Arten fallen den gröfseren Raubthieren der afrikanischen Wild-

nifs zur Beute, vom Löwen bis zum Geparden, vom Hyänenhunde bis zum Lupaster. Manche von jenen ergeben sich aber selbst diesen ihren Feinden nicht ohne schweren Kampf. Zuweilen sollen die Angegriffenen sogar Sieger bleiben.

(Schlufs folgt.)

Miscellen.

Erdbeben auf Lesbos und Cephalonia im J. 1867.

Ueber die Wirkungen des Erdbebens auf Lesbos am 7. März 1867, über welches unsere Zeitschrift (II. 1867. S. 401) einen Bericht brachte, so wie über das auf der Insel Cephalonia, über welches zur Zeit die Tagesblätter Notizen brachten, liegen uns jetzt ausführliche statistische Angaben vor (Fouqué, *Rapport sur les tremblements de terre de Céphalonie et de Mételin en 1867*, in den: *Archives des Missions scientif.* 2e Sér. IV. p. 445). Auf Lesbos wurden im District von Mytilene in der Stadt Mytilene von 2500 Häusern 1500 gänzlich zerstört und 700 unbewohnbar; ferner wurden die drei zu diesem District gehörenden Dörfer Athalona (180 Häuser), Hagia Marina (180 Häuser) und Morea (150 Häuser) gänzlich zerstört, und von 5 anderen Dörfern zusammen 452 Gebäude in Schutthaufen verwandelt; der Verlust an Menschenleben betrug 184. — Im District Molyvo (Methymna) wurden die Dörfer Petra (135 Häuser), Klapados (65 Häuser) vollständig, Psilometypon (200 Häuser) und Sigamia (300 Häuser) zum gröfsten Theil zerstört; im Ganzen sind in diesem District 960 Häuser zerstört, 78 Todte. — Im District Hiero sind die Ortschaften Lutra (180 Häuser) und Hippios (180 Häuser) gänzlich zerstört; im Ganzen 720 Gebäude gänzlich vernichtet, 43 Todte und viele Verwundete. — Im District Kalonie wurden die Ortschaften Kolombdado (130 Häuser), Ariana (70 Häuser), Chumuria (52 Häuser), Acherona (292 Häuser), Keramia (76 Häuser), Papiana (57 Häuser), Jumaïli (48 Häuser) gänzlich zerstört; im Ganzen in diesem District 1628 Häuser gänzlich zerstört, 249 Todte. Das Erdbeben auf Lesbos kostete mithin 554 Menschenleben und 4280 Häuser wurden gänzlich zerstört. Die Verheerungen haben ausschliefslich den Osten der Insel betroffen, während auf der westlich von dem Golf von Kalonie gelegenen Halbinsel nur schwache Erschütterungen gespürt wurden; ebenso wurden in dem südlich an den Abhängen des Berges Olympos belegenen District nur unbedeutende Vibrationen des Bodens bemerkt. Die Zone, welche am schwersten betroffen wurde, zieht sich in einer Breite von etwa 4—5 Kilom. von Petra im Nordwesten der Insel nach Südwesten. Diese Zone wird von einem Trachytgebirge durchsetzt, und alle Ortschaften, welche auf diesem Boden erbaut sind, sind mehr oder weniger von der Zerstörung betroffen worden. Der Fufs des Berges Olympus hingegen besteht aus Kreideformation, über welche sich die aus weifsem Marmor gebildete und

von Dolomit- und Eisenspat-Adern durchzogene Spitze domartig erhebt; im Westen des Berges zieht sich eine breite Zone von Serpentin hin; der ganze District dieses Berges ist aber halbkreisförmig von vulcanischem Terrain eingeschlossen, und während in allen, auf vulcanischem Boden gelegenen Ortschaften die furchtbarsten Zerstörungen stattfanden, blieb der District des Olympos allein davon unberührt. Besonders bemerklich machte sich die Zerstörung in türkischen Dörfern und in den von Christen und Türken bewohnten Ortschaften bei den türkischen Häusern, während die von Christen bewohnten ihrer besseren Bauart wegen meistentheils weniger beschädigt wurden.

Auf Cephalonia wurde der erste heftige Erdstofs am 11. Februar 1867 um 6 Uhr früh verspürt, dem gegen 7 Uhr ein zweiter ebenso heftiger folgte; nach einigen weniger heftigen Erschütterungen erfolgte um 10 Uhr ein in seinen Wirkungen den ersteren ähnliches Erdbeben. Die Stadt Argostoli erlitt im Ganzen nur wenig Schaden; dagegen wurden im District Livadi die Ortschaften Lakythra, Karandinata, Koriana und Tokata gänzlich zerstört, im Ganzen fast 480 Gebäude, jedoch nur ein Todter; im District wurden in 5 Ortschaften 44 Häuser in Schutthaufen verwandelt, im District Omala 30, im District Delinita 560, im District Tineas 185, im District Anogetes 660, im District Mesogetes 1667, von denen auf Lixuri allein circa 1000 Gebäude kommen; im District Katogetes 550. 250 Personen wurden unter den Trümmern begraben und eine grofse Anzahl verwundet, viele Dörfer sind gänzlich zerstört. Die gröfsere westliche Hälfte der Insel war der Heerd des Erdbebens, während der südöstliche Theil, so wie ein schmaler Küstenstreifen im Nordosten der Insel fast gänzlich verschont blieben. — Obgleich auf Cephalonia die Bauart der Häuser eine bei weitem solidere ist als auf Lesbos, so war doch die Zerstörung derselben auf ersterer Insel bei weitem gewaltiger als auf Lesbos; hingegen büfsten auf Lesbos, welches viermal schwächer bevölkert ist als Cephalonia, doppelt so viel Menschen ihr Leben ein als auf letzterer Insel; ferner trat auf Lesbos die Erschütterung gegen Abend ein, zu welcher Tageszeit also noch ein grofser Theil der Bevölkerung aufser dem Hause beschäftigt war, während auf Cephalonia in der frühen Morgenstunde die meisten Leute wohl noch nicht ihre Wohnungen verlassen hatten. Der Grund dieses Mifsverhältnisses liegt vielleicht darin, dafs auf Lesbos die erste Erschütterung die heftigere, also auch zerstörendere war, während auf Cephalonia die ersten Erdstöfse die schwächeren waren, und mithin eine grofse Anzahl Menschen sich noch retten konnte, bis die zerstörenderen Erschütterungen, welche die bis dahin nur geborstenen Häuser in Schutthaufen verwandelten, eintraten. —r.

Andersson's Tod.

(Nach einer schriftlichen Mittheilung des Missionars Hugo Hahn in Otyimbingüé im Hereróland.)

Mit recht schwerem Herzen schreibe ich diese Zeilen, denn heute empfing ich die Nachricht, dafs Herr Andersson auf seiner Reise gestorben ist. Zu gleicher Zeit erhielt ich auch ein langes, herzliches Schreiben von ihm. Er spricht von seinen Leiden, Fieber und manchem Anderen und macht sich fertig, so

schwach er auch war, zu Pferde mit einem jungen Schweden, der bei ihm war, zu den Ovakuenama zu gehen, in der Hoffnung, dafs die Reise ihm gut thun möchte. Er erwartete übrigens sein Ende und nahm im Briefe Abschied von mir. Gerade zwei Monate später, nachdem er die Zeilen geschrieben, verschied er auf dem Wege von den Ovakuenama zu den Ovaquambi. In Kürze will ich Dir noch das Nähere von seiner letzten Reise, die er als ein Sterbender, stets mit dem Blick auf sein nahendes Ende vollführte, mittheilen. Man kann nicht umhin, die riesenhafte Willenskraft dieses Mannes zu bewundern.

In Begleitung des jungen Schweden Axel Erikson und mehrerer Ovandonga brach Andersson zu den Ovaquambi auf. An der Grenze des Ovaquambilandes verliefsen ihn seine Ovandonga-Begleiter, weil zwischen ihnen und den Ovaquambi augenblicklich ein gespanntes Verhältnifs obwaltete. Nayumá, der König der Ovaquambi, den ich auf meiner Reise ja auch kennen lernte, nahm ihn jedoch freundlich auf, gab ihm seine Ochsenkarre und eine starke Bedeckung von seiner eigenen Leibgarde zur Reise zu Tyipandeka, dem Ovaquambi-Könige, mit. Dieser empfing ihn ebenfalls sehr freundlich und gab ihm dreifsig Mann Bedeckung zum Cunene mit. Unterwegs liefen diese aber alle fort, und nur mit Mühe drang er mit Axel Erikson bis zum Cunene vor. Es scheint, dafs er die Tour von den Ovakuenama zum Cunene zu Pferde machte. Ueber den Cunene setzte er nicht, obwohl, wie es scheint, die Ovambangerá, schwarze portugiesische Händler, ihn dazu aufforderten. Sechs Tage war er unterwegs zu Tyipandeka, dessen Eombo (Wohnsitz) er nur mit Mühe fand. Dort angekommen mufste er acht Tage warten bis Tyipandeka endlich sich sehen liefs. Die Eingebornen sind sehr abergläubisch und, so viel ich weifs, sieht der König derselben nie einen Kranken. Dort schrieb Andersson noch seinen letzten rührenden Abschiedsbrief vom 27. Juni an seine Frau, den er aber nicht mehr vollendete, und brach wieder zu den Ovaquambi auf, verschied aber auf dem Wege bei vollem Bewufstsein. Nayumá, der Ovaquambi-König, der wie alle Eingeborenen eine grofse Furcht vor Todten hat, wollte nicht gestatten, dafs seine Leiche auf dem bewohnten Theile des Landes begraben würde, und so mufste Axel Erikson dieselbe ein Stück Weges zurückschaffen und mit eigener Hand mit einer Axt und einer Blechschüssel seinem Herrn die letzte Ruhestätte bereiten. Von dort eilte er, selbst sehr schwach, nach Ondonga, fand da Hülfe bei dem Könige und einigen Weifsen, die zu Nayumá eilten, die Effecten Anderssons abholten und nach Ondonga brachten. Nayumá hatte übrigens unterdessen auch etwas für das Grab gethan, nämlich ein grofses Dornenverhau um dasselbe machen lassen und 14 Tage lang einen Mann mit einem geladenen Gewehr dabei aufgestellt, um es gegen die Hyänen zu schützen. Armer Andersson, arme Wittwe, Gott tröste sie!

Leider kann ich Dir noch keine Karte von meiner Reise zeichnen, weil mir das nöthige Material und die Zeit dazu fehlen. Vielleicht wird mir Palgrave mit den nöthigen Instrumenten bei der Zeichnung behülflich sein und dann sollst Du sie haben. Ich erwarte übrigens, dafs bald eine solche erscheinen wird, denn ich gab alle meine geographischen Notizen und Aufzeichnungen an Andersson und ich sehe, dafs ein neues Werk von ihm gedruckt werden soll.

Das Ende der zweiten Northern Territory Expedition unter Captain F. C. Cadell.

Mitgetheilt von H. G—h aus Adelaide in Süd-Australien.

Captain F. C. Cadell, über dessen Entdeckungsreise nach dem Northern Territory, auf Ordre und Kosten der südaustralischen Regierung, ich in dieser Zeitschrift II. 1867. pg. 457 und III. 1868. pg. 74 Bericht erstattete, hat nun auch den zweiten Theil dieser Expedition beendet. Bei Abgang der letzten australischen Post am 3. Februar befand er sich in Sydney, wo er seine Reisegefährten entliefs, war also noch nicht wieder in Adelaide angelangt. Indefs hatte er am 6. Januar von Bowen in Queensland aus, welcher Platz augenblicklich den nördlichsten Punct des australischen Telegraphennetzes bildet, ein Telegramm an seine Regierung abgehen lassen, und beeile ich mich, Ihnen, meiner Zusage gemäfs, das Wichtigste daraus zur sofortigen Mittheilung zu bringen.

Capitain Cadell meldet, wie folgt: So eben, am 6. Januar, treffe ich in Bowen ein. Ich verliefs den Victoriaflufs (natürlich ist der nördliche zu verstehen) am 13. November, begab mich nach Coepang auf der Insel Timor und verweilte dort bis zum 28. December, um Lebensmittel einzukaufen. Am 10. December erreichte ich Cape York, wo ich mich bis zum 13. aufhielt, um Brennmaterial für unsern Dampfer einzunehmen. Seit ich Timor verliefs, habe ich beständig mit niedrigen Winden zu kämpfen gehabt. Die Maschinerie des Eagle ist auch nicht mehr recht in Ordnung, wie denn überhaupt das ganze Schiff der Ausbesserung bedarf.

Ich habe die eigentliche, bisher unbekannte Mündung des Roperflusses in lat. 14° 45′ S., mit einer Tiefe von 15 Fufs, aufgefunden. Ich fuhr diesen Flufs bis zur Leichardt-Range (Bergkette) hinauf und habe mich überzeugt, dafs die Beschreibung, welche dieser unglückliche Reisende seiner Zeit gab (s. diese Zeitschrift III. pag. 76, 77 Anmerkung), sowohl in hydrographischer als landwirthschaftlicher Beziehung vollkommen correct ist. Auf Eingeborene stiefsen wir diesmal nicht, und konnte ich daher auch nicht weitere Nachrichten über etwaige weifse Männer, die sich hier aufhalten (s. III. pag. 77) einziehen.

Ich habe mehrere Flüsse entdeckt, die in den Golf von Carpentaria münden. Ebenso auch einen herrlichen von Land eingeschlossenen Hafen, der 50 □Miles umschliefst, und in den sich ein gröfserer und drei kleinere Flüsse ergiefsen. Der Eingang in denselben liegt genau lat. 12° 23′ S. und long. 136° 55′ O. Ungefähr 5 Miles nordöstlich davon befinden sich drei niedrige Felsen mit weifsen Spitzen, an denen zur Zeit Captain Flinders in nächster Nähe während der Nacht vorbeifuhr, und sie daher, verzeihlicher Weise, als Küstenlinie annahm und verzeichnete. Nördlich von Probate Island fand ich eine tiefe Bai, 20 Miles lang und 20 Miles breit, in die drei Flüsse einmünden. Unser Dampfer „Eagle" lief in einen derselben, der aber nicht der gröfste war, ein und fand fünf Faden Wasser vor. Diese Bai wird durch eine kleine Halbinsel von der Wasserstrafse, welche ich auf meiner ersten Reise entdeckte (s. III. p. 76), getrennt. Die Eingebornen auf Wassel Island brachten Fragmente eines alten Wracks in der Nähe von Cunningham Island herbei. Ich besuchte am 15. October den Liverpoolflufs aufs

Neue. Die Eingeborenen versammelten sich in sehr grofser Anzahl und brachten 100 Tonnen Brennholz herunter. — Am 30. October kehrte ich in das verlassene Adam Bay Settlement ein. Der König der dortigen Eingeborenen, genannt Mira, dessen besonderem Schutze Mr. Manton, beim Scheiden der ersten Northern Territory Expedition, diesen Platz mit seinen Vermessungen, Anordnungen und Anpflanzungen empfohlen, hatte getreulich Wort gehalten. Ich fand, zu meinem grofsen Erstaunen, Alles genau in demselben Zustande und derselben Ordnung vor, wie es verlassen worden. Ja, die Eingeborenen hatten sogar die Bananen an den Bäumen und die Bohnen in den Hülsen verfaulen lassen, um sie nur nicht zu berühren. Das zurückgelassene Vieh war vortrefflich gediehen, die Boote noch gerade wie zuvor und die grofse Fähre, *punt*, in der besten Beschaffenheit. Es macht dies den Eingeborenen von Adam Bay alle Ehre, und man könnte daraus lernen, dafs sie doch wohl besser sind, als ihr Ruf [1]).

Am 3. November traf ich in Anson Bay ein. Ueber den Victoria, wo wir von der Hitze ganz entsetzlich zu leiden hatten, habe ich eine sehr ungünstige Meinung gefafst. An der Nordküste habe ich noch einen bis dahin unbekannten Flufs aufgefunden, sowie mehrere Entdeckungen untergeordneten Werthes gemacht. Mit den Eingeborenen stand ich auf der ganzen Reise in sehr freundschaftlichem Verkehr. Meine Ansicht geht nun dahin, dafs der Liverpoolflufs ohne allen Zweifel die beste Gegend zur Anlegung einer Hauptstadt für eine neuzugründende Filial-Colonie in Northern Territory darbiete.

Damit ist die Northern Territory-Expedition endlich zu Ende gebracht, und man dürfte bis dahin, dafs die Ansiedelung von Squatters und Ackerbauern practisch ausgeführt sein wird, wenig Neues über dort mehr hören. Kaum ist wohl jemals eine Gegend vor ihrer Colonisirung so sorgfältig und gründlich erforscht worden, als der Norden Australiens. Die Kapitäne King und Stokes sind der Küste gefolgt und mehrere schiffbare Flüsse hinaufgefahren. Mr. Earl residirte einige Jahre als *Commissioner of Crownlands* in Port Essington. Dr. Leichardt hat das östliche Innere vom Roper bis zum Alligator und Port Essington bereist. Mr. Gregory hat das Land von Westen nach Osten durchkreuzt, indem er von Whirlwind Plains am Victoriaflusse aufbrach und den Roper überschritt. Der bedeutendste aller australischen Reisenden, der Schotte J. M. Stuart, durchzog zuerst den ganzen Continent von Süden nach Norden, indem er Gregory's Route rechtwinkelig durchschnitt; von Adelaide ging er aus und kaum 20 Miles östlich von

---

[1]) Freilich stehen damit andere Berichte von Mitgliedern der ersten Northern Territory-Expedition sehr in Widerspruch. Ein Correspondent des „Adelaide Register" berichtete an dasselbe von Adam Bay aus, wie folgt. „Einer oder zwei dieser Eingeborenen sind wirklich recht intelligent und fleifsig, sie fällen und tragen Holz, und man kann ihnen auch bis zu einem gewissen Grade trauen; im Allgemeinen sind sie jedoch ein faules, diebisches, verrätherisches Volk, immer bereit zu stehlen und ihren Speer zu werfen. Mögen sie auch unter dem Einflusse unserer Civilisation ihre Sitten auf kurze Zeit verbessern, der wilde Sinn des Barbaren bleibt immer zurück und offenbart sich in Thaten der Grausamkeit, wo Gelegenheit dazu sich darbietet. Während ich diese Worte niederschreibe, haben sie mir wieder unvermerkt mein Thermometer gestohlen, ich laufe nach, entreifse ihnen auch wieder das Instrument, aber es ist zerbrochen.

Adam Bay erreichte er Chambers Bay, die er so nach seinem Busenfreunde, dem reichen Squatter Mr. Chambers, benannte [1]).

Alle diese berühmten Reisenden geben einen günstigen Bericht über die ergiebigen Quellen des Nordens. Dies veranlafste das südaustralische Parlament, seine Regierung zu beauftragen, von der brittischen Krone die Annectirung des Northern Territory an die Colonie Süd-Australien zu erwirken — und es geschah.

Aber das Parlament ging weiter. Ein Parlamentsact autorisirte die Regierung, sich durch den Verkauf von 250,000 Acres Land im Northern Territory, welche etwas über 190,000 £ einbrachten, die Mittel zur Colonisirung zu verschaffen. Die erste Northern Territory-Expedition unter Colonel Finnis und später unter dem Feldmesser Mr. Manton, der sich die verunglückte Reise des Mr. M'Kinlay anschlofs, und die zweite in zwei Abschnitten unter Capt. Cadell haben fast 4 Jahre, vom 16. April 1864 bis zum 6. Januar 1868, gedauert, und was ist das Resultat? Jeder dieser Führer hat eine andere Lokalität zur Ansiedelung empfohlen — Mr. Finnis den Adelaide River — Mr. M'Kinlay den Daly R. in Anson Bay — Mr. C. Manton Port Darwin — und Capt. Cadell den Liverpool R.; aber wohl möchte es nicht unwahrscheinlich sein, dafs alle diese Plätze in nicht zu ferner Zeit Städte und blühende Ansiedelungen aufweisen.

Es bleibt jetzt nur noch übrig, wer die Verantwortung auf sich nehmen will, eine dieser vorgeschlagenen Punkte auszuwählen und vermessen zu lassen und damit den Käufern gerecht zu werden. Die 190,000 £ sind verausgabt und die Vermessung kann unter 60,000 £ nicht beschafft werden. Wie die südaustralische Regierung diese Frage lösen soll, weifs sie zur Zeit selbst noch nicht.

Sämmtliche Führer dieser Northern Territory-Expeditionen, wie überhaupt alle, die bei derselben engagirt waren, stimmen darin überein, dafs reichlich Weide- und Ackerland vorhanden sei und dafs süfses Wasser in viel gröfserer Menge sich vorfinde, als in Süd-Australien, — ja es ist erwiesen, dafs der vorgefundene Theil an fruchtbarem Lande, welcher sich für tropische Cultur und Weidezwecke eignet, durch keine andere Gegend derselben Wärme-Region übertroffen wird.

Die projectirte Eisenbahnverbindung zwischen Cordova und Jujuy.

(Hierzu eine Karte, Taf. IV.)

Durch die Güte des um die geographische Kenntnifs Argentiniens so hochverdienten Herrn Prof. Dr. Burmeister in Buenos-Aires erhielt die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin eine von dem Ingenieur Pompeyo Moneta verfafste Schrift: *Informe sobre la practicabilitad de la prolongacion del ferrocarril central*

[1]) Es verdient bemerkt zu werden, dafs dieser Mr. Chambers sehr bedeutende Geldopfer der Erforschung des inneren Australiens gebracht hat und dafs er es war, welcher dem Mr. Stuart, der stock-keeper auf seinen runs war, die Mittel zu seinen früheren verdienstvollen Reisen lieferte; denn nur die Kosten seiner letzten grofsen Expedition trug die südaustralische Regierung. Als Stuart zurückkehrte, fand er seinen alten Freund todt und auch er folgte ihm sehr bald nach.

Argentino desde Cordoba hasta Jujuy. Buenos-Aires 1867, sowie eine Copie der Original-Aufnahme des von der projectirten Eisenbahn durchschnittenen Terrains. Nach dieser Copie und mit Hülfe der von Herrn Burmeister auf der der obigen Schrift beigegebenen Karte angebrachten Verbesserungen ist von Herrn Kiepert eine Reduction auf ⅖ der Originalzeichnung im M. 1 : 1,200,000 bewerkstelligt worden, an welche sich westwärts zwischen dem 26. bis 29. Grade die von Herrn Burmeister in Petermann's Mittheilungen, 1868, Heft 3 veröffentlichte Karte der Provinzen Tucuman und Catamarca anschliefsen würde. Für die Zukunft Argentiniens wird diese Eisenbahn, welche sich der im Bau begriffenen Rosario-Cordova-Bahn anschliefsen soll, jedesfalls von grofser Bedeutung sein, da sie gerade die reichsten Provinzen der Conföderation, die Provinzen Cordova, Santiago, Tucuman, Salta und Jujuy mit dem Paraná in Verbindung setzen und gleichzeitig dem Handel Boliviens eine neue Bahn eröffnen wird. Nachstehende Positions-Bestimmungen hat Herr Burmeister seiner Sendung noch hinzugefügt:

Als erster und ziemlich sicherer Ausgangspunkt aller geographischen Positionen des Landes mufs Buenos Aires angesehen werden; und deshalb berühre ich seine Lage hier, obgleich es auf der Karte nicht mit angegeben werden konnte. Die gewöhnlichen zumal deutschen Karten setzen die Stadt unter 40° 45′ westlich von Ferro und 34° 37′ S. Br. Nach mir vorliegenden Angaben hiesiger älterer Beobachter, unter denen Masotti's, ist das Centrum der Ausdehnung der Stadt am Ufer des Rio de la Plata unter 60° 41′ 20″ westlich von Paris und 34° 36′ 35″ S. Br. zu bringen, was ziemlich genau zu der allgemeinen Annahme pafst. Woodbine Parish hat in seinem bekannten Werke 58° 23′ 34″ westlich von Greenwich und 34° 36′ 29″ S. Br., aber dieser Werth, auf Paris reducirt, ist um 1° 2′ 46″ verschieden von dem oben aufgestellten. Martin de Moussy hat runde Zahlen; 60° 44′ westlich von Paris und 34° 37′ S. Br. angenommen, die indessen der obigen Annahme ziemlich nahe kommen.

Rozario, flufsaufwärts, als Anfangspunkt der Centralbahn nach Cordova wichtig, setzt Page unter 60° 36′ L. Greenwich und 32° 56′ 44″ S. Br., Martin de Moussy unter 62° 53′ L. Paris und 32° 56′ S. Br. Pages Bestimmung, auf Paris reducirt, ergiebt 61° 51′ L. also einen ganzen Grad Differenz; doch ist die Bestimmung von 62° 53′ als die richtige von mir auf meiner Karte gewählt worden.

Sa Fé wird von den älteren Beobachtern unter 63° L. Paris und 31° 39′ S. Br. gebracht. Page hat 60° 39′ 48″ L. Greenwich, also wieder um mehr als einen ganzen Grad Differenz. Ich habe die alte Lage beibehalten.

Paraná, gegenüber von Sa Fé am andern Ufer des Flusses, ist nach den Beobachtungen des Herrn De Laberge, der zur Zeit meiner Anwesenheit im Orte Geometer der National-Regierung war, unter 62° 52′ 25″ L. Paris und 31° 43′ 30″ S. B. gelegen; also etwa 8″ östlich von Sa Fé. Das reimt sich sehr gut zur Beschaffenheit der dortigen Gegend, wie ich sie aus eigner Ansicht kenne und pafst aufserdem zu Pages eigner Messung, wie ich sie in meiner Reise aufgeführt habe.

Cordova, ziemlich in der Mitte des Landes, setzen die älteren Messungen unter 45° 23′ 14″ westlich von Ferro und 31° 26′ S. Br. mithin unter 65° 22′ 15″ Paris. Page hat die Lage zu 64° 09′ Greenwich, d. h. 65° 24′ Paris und

31° 24′ S. Br. bestimmt, was gut mit der alten Messung harmonirt. Die Beobachtung von Campbell, der den Eisenbahntract von Rozario nach Cordova vermessen und gelegt hat, setzt den Bahnhof in SO. vor der Stadt unter 64° 08′ Greenwich, d. h. 65° 23′ Paris und 31° 24′ 16″ S. Br. was ebenfalls die Richtigkeit der früheren Messungen bestätigt.

Von hier ab weiter landeinwärts weichen die Angaben mehr von einander ab und zeigen die Unsicherheit der Positionen zur Genüge.

Santiago del Estero, der nächste gröfsere Ort nach Norden, wird von Page unter 64° 22′ 15″ L. Greenwich und 27° 46′ 20″ S. Br. — von Martin de Moussy unter 66° 42′ L. Paris und 27° 27′ S. Br. gebracht. Die Bestimmung Page's, auf Paris reducirt, ergiebt wieder mehr als 1° L. Differenz zwischen beiden Autoren. Herr Moneta hat Page's Bestimmung angenommen, weil es sehr wahrscheinlich erscheint, dafs Page, der längere Zeit am Orte sich aufhielt, richtig beobachtet habe. Ich zog Moussy's Angabe auf meiner Karte vor, weil sie besser zur angenommenen Lage von Tucuman und Catamarca pafst; aber beide sind, nach Herrn Moneta's Bestimmung, ebenfalls unrichtig.

Tucuman wird von Page unter 66° L. Greenwich und 26° 51 S. Br. gebracht; Herrn Moneta's Beobachtungen ergeben 65° 16′ L. Greenwich und 26° 50′ 02″ S. Br. Endlich hat Martin de Moussy die Angabe 68° 20′ L. Paris und 26° 52′ S. Br. was 67° 05′ Greenwich beträgt. Moneta's Bestimmung setzt also Tucuman viel weiter nach Osten, als man gewöhnlich annimmt und weicht um mehr als 1½° von den älteren Angaben oder vielmehr Annahmen ab.

Catamarca liegt ebenfalls auf allen unseren älteren Karten zu weit nach Westen. Ich hatte auf meiner Karte die Stadt unter 69° 20′ L. Paris gebracht, mich auf meine Reiseroute, verglichen mit der (irrigen) Lage Tucumans stützend. Herr Moneta hat seine Lage nun zu 65° 53′ L. Greenwich und 28° 28′ S. Br. bestimmt, was auf Paris reducirt 67° 08′ L. gäbe, also mehr als 2° weiter östlich als die von mir angenommene Position. Ist nun, wie er ermittelt hat, Tucuman von Catamarca um 37′ entfernt, so ist die richtige Position der letzteren Stadt nur 66° 31′ L. Paris. — Catamarca und Tucuman lagen also bisher auf den Karten viel weiter westlich, als sie in der That gelegen sind.

Mendoza. Für diesen Ort ergiebt die Vergleichung aller bekannten Angaben ziemlich dasselbe Resultat; er liegt auf unsern Karten mindestens um einen Grad zu weit nach Westen. Die älteren Karten, zumal die deutschen, unter denen ich nur die Süd-America's von Kiepert (Weimar 1849) nennen will, weil A. v. Humboldt sie mir in einem seiner Briefe als ein Muster der Genauigkeit gerühmt hat, bringen Mendoza praeter propter unter 52° L. W. Ferro, also 72° L. W. Paris. Ich sah wohl ein, wie ich meine Karte entwarf, dafs diese Angabe den Ort zu weit nach Westen versetze, weil Herr De Laberge, der die von mir benutzte Karte des neuen Weges von Rozario nach Mendoza gezeichnet hatte, Mendoza nur unter 7° westlich von Paraná bringt, d. h. unter 69° 52′ 25″ L. W. Paris oder nahezu 70° Paris. Ich hielt damals diese Differenz für zu grofs und entschied mich für das Mittel, Mendoza unter beinahe 71° L. W. Paris setzend. Seit ich aber die Beobachtungen Moneta's über die zu weit nach Westen verlegten nördlichen Städte kennen gelernt habe, bin ich eher ge-

neigt, Herrn De Laberge's Ansatz für ziemlich richtig zu halten und mich etwa für 69° 58′ L. W. von Paris zu entscheiden, weil hiermit die Angaben anderer Beobachter ziemlich harmoniren. So setzt Woodbine Parish Mendoza unter 69° 6′ Lg. Greenw., d. h. unter 70° 21′ L. Paris. Mac Rae giebt nur 68° 51′ L. Greenw. oder 70° 6′ 15″ L. Paris an, und Martin de Moussy hat De Laberge's Messung in runder Zahl zu 69° 50′ L. Paris wiedergegeben. Nimmt man das Mittel von Mac Rae und De Laberge, so erhält man 69° 59′ und das hat mich bestimmt, obigen Ansatz für die richtigste Position zu halten.

— r.

Vambéry's ethnographische Skizzen aus Mittelasien.

Eine sehr schätzenswerthe Ergänzung zu Vambéry's Reisen in Mittelasien bilden die kürzlich erschienenen „Skizzen aus Mittel-Asien" Leipzig (Brockhaus) 1868, worin uns der Pseudo-Derwisch manche interessante Blicke hinter die Koulissen seines Wanderlebens thun läfst, und eine Menge früher nur flüchtig berührte Episoden weiter ausführt. Besonders wichtig ist das dritte Kapitel, das unter der Ueberschrift: „Ethnographische Skizze der turanischen und iranischen Rassen Mittelasiens", eine Betrachtung der dortigen Völkerverhältnisse giebt, und ist eine solche Zusammenfassung, neben dem Neuen, das sie zufügt, von der Hand einer solchen Autorität immer höchst annehmbar.

Im Gegensatz zu den türkischen Völkern Mittelasiens, vom Innern Chinas bis zum kaspischen Meer, sind die weiter bis zur Adria wohnenden West-Türken nicht so sehr durch physiognomische Abzeichen, als durch Analogie der Sprache, Charactere und Sitten zum Familiencomplex zu rechnen. Auf der ihm bekannten Strecke theilt der Verfasser die Türken (die in „nächster Verwandtschaft zu den Mongolen" stehen) in 1) Buruten, schwarze oder echte Kirgisen, 2) Kirgisen, eigentlich Kazaken, 3) Karakalpaks, 4) Turkomanen und 5) Oezbegen (Jogum-Kelle oder Dickschädel).

Die Buruten bewohnen die östlichen Grenzen Turkestans, namentlich die Thalgegenden des Thianschan-Gebirges, mehrere Puncte am Gestade des Issiköl bis nahe an die Grenzstädte Chokand's. Die Kiptschaken scheinen eine Abtheilung der Buruten zu sein, die wegen der weniger engen Berührung mit Kalmücken und Mongolen seit der Siedelung um Chokand mehr vom Islam aufgenommen hat. In den Kirgisen ist der mongolisch-kalmückische Typus der Buruten abgeschwächt, aber sie sind von diesen in Sprache und Lebensweise nur wenig verschieden. Die Karakalpaken, die Anfang des XIX. Jahrhunderts nach dem Chanat von Chiwa zogen, bilden in ihrer Physiognomie (jalpak oder flach, spöttisch) den Uebergang von den Kirgisen zu den Oezbegen. Bei den im Innern der Wüste lebenden Turkomanen, wenn sie mehr auf friedliche Viehzucht, als auf Raubzüge (Alamans) bedacht sind, und sich deshalb nicht mit persischen Sklaven mischen, hat sich der echte Typus (der mongolisch-türkischen Rasse) bewahrt, aber die Züge desselben sind am Rande der Wüste, besonders an der persischen Grenze, durch die häufige und starke Vermischung mit der iranischen Rasse schon ganz verwischt und tritt ein starker schwarzer Bart auf. Besonders die Göklen sind (mit Aus-

nahme der Bildung der Augen) im Allgemeinen den Persern ähnlich. In der Auswanderung aus Mangischlak, dem ältesten Sitz der Turkomanen, folgten auf die Salors und Sariks die Jomuten, die noch vor dem Zeitalter der Sefeviden von Norden gegen Süden, längs dem Ufer des kaspischen Meeres zogen. Die Tekkes sollen nur zur Zeit Timurs in kleiner Anzahl nach Achal versetzt worden sein, um die damals grofse Macht der Salors zu paralysiren. Die Ersaris sind gegen Ende des letzten Jahrhunderts von Mangischlak aus an den Ufern des Oxus angesiedelt worden, während die Tschaudors erst seit neuerer Zeit durch Mehemmed-Emin-Chan (Chiwa) von den Binnenländern des Aral- und kaspischen Sees nach dem jenseitigen Ufer des Oxus geworfen wurden, obwohl viele ihrer Stammgenossen noch heute im alten Sitz sich befinden. Die mit Ebul-Cheir-Chan (dem Begründer des Hauses der Scheibani) hervortretenden Oezbegen haben durch die starke Vermischung mit dem altpersischen Element jener Gegenden, sowie durch die Sklaven aus Iran nur noch schwache Spuren der mongolisch-türkischen Rasse aufzuweisen. Im Allgemeinen besitzen die Dorfbewohner mehr Kennzeichen des Nationaltypus als die Städter. Die Oezbegen von Chiwa sind an dem breiten, vollen Gesicht, der niederen flachen Stirn, grofsem Munde, die Oezbegen von Bochara an der schon etwas gewölbten Stirn, mehr ovalem Gesicht und zugespitztem länglichen Kinn, und an dem Vorherrschen der schwarzen Haare und Augen, schliefslich die Chokander an ihrer Aehnlichkeit mit den Kirgisen zu erkennen. In der Umgegend von Kaschgar und Aksu ist gelbbraun bis ins schwärzliche hin bei der Hautfarbe überwiegend, in Chokand braun, in Chiwa weifs die herrschende Farbe. Die Oezbegen sind im selben Mafse Bastarde der turanischen Rasse, als die Tadschiks und Saits (die Ureinwohner des alten Transoxiania, Sogdiana und Ferganas) Bastarde der iranischen geworden sind.

Die Wiege des iranischen Volkes findet Vambéry, in Uebereinstimmung mit Khanikoff, im östlichen Theil des heutigen Persien, vorzugsweise im südlichen Sistan oder Sigistan und in dem nordöstlich sich erstreckenden Chorassan. Auch Spiegel's Ansicht, dafs die semitischen Einflüsse auf West-Iran schon früh, zur Zeit des assyrisch-babylonischen Reiches begannen und durch die ganze Achämenidenzeit fortdauern, wird bestätigt. In den südlichen Provinzen von Farsistan, Laristan und Luristan war die Berührung der iranischen und semitischen Elemente seit uralten Zeiten eine ununterbrochene (s. S. 253). Die hagere Gestalt, die den West-Iraniern mehr als den Ost-Iraniern eigen ist, erinnert an den Hauptzug des Arabers, der bei den nicht-semitischen Völkern immer als nahif (hager, schlank) geschildert ist, während man die Türken als kesif (plump, dick), die echten Perser als zarif (edel, fein) bezeichnet. Wie man unter den Guebern die überwiegende Zahl der schlanken, hageren Gestalten vermifst, so ist auch das schmale Kinn, die dünne Nase nur selten anzutreffen. Die Figuren nach den Basreliefs von Nakschi-Rustem, Nakschi-Bedscheb und in der Nähe Kaserun's scheinen mehr den West- als den Ost-Iraniern anzugehören.

Die Ost-Iranier werden nach der geographischen Lage ihrer nordöstlichen Ausdehnung eingetheilt in 1) Sejistaner oder Chafis, 2) Tschihar-Ajmak, 3) Tadschik und Sart. Die Sejistaner (die schiitische Bevölkerung Ost-Irans) finden sich hauptsächlich in Chaf und dessen Umgebung (Ruj, Tebbes, Bihrdschan), während das altclassische Sejistan heute mehr von Afghanen und Beludschen-

Horden durchzogen wird und dem friedlichen Perser nur wenig Sicherheit bietet. Die Chorassaner sind jetzt so stark mit turko-tartarischen Elementen vermischt, dafs der echt ostiranische Typus erst jenseits der südlichen Gebirgskette hinter Schehri-No beginnt. Im Osten Irans ist der entlehnte Sprachschatz (arabisch-türkischer Wörter im persischen Dialekt) geringer und tritt das Persische hervor, in dem Ferdusi sein Epos schrieb. Der Sammelname der Tschihar-Ajmaks wurde von den Mongolen zur Zeit der Eroberung Herats gegeben, und von ihnen haben die (zur Zeit des mythischen Dschemschid aus Sijistan übergesiedelten) Dschemschidis nicht das längliche afghanische Zelt der halbnomadischen Ajmaks, sondern das runde, konische Zelt der Turkomanen mit der gegen Sonnenaufgang gekehrten Thür gebrauchen gelernt und den kriegerischen Geist Altpersiens am treuesten bewahrt. Die Tadschik (die Reste der persischen Urbevölkerung Mittelasiens) finden sich besonders im Chanat von Bochara und in Bedachschan (sowie in den Städten Chokands, Chiwas, der chinesischen Tartarei und Afghanistan). Die Heimath der Tadschik lag in Baktrien und Sogdien, und Chorassan (das sich weiter in die chinesische Tartarei erstreckte) war von iranischen Colonien gegründet, aber bei dem fortwährenden Strom scythisch-türkischer Elemente, die sich aus den Thälern der altai'schen Gebirge über Mittelasien ergossen, konnten nur die Vachanis (die Bergbewohner Bedachschans) ihre Rasse rein erhalten (als treueste Ueberreste der Ost-Iranier). Die Feizabader haben prägnantere Kennzeichen eines iranischen Typus, als die Tadschik, und auch ihre Sprache ist reiner vom turanischen Wort- und Formenschatz. Die Tadschik der Stadt Bochara rühmen sich ihres arabischen Ursprungs. Im westlichen Asien werden die Mohamedaner (Türken sowohl, wie Araber) von den Armeniern als Tadschik bezeichnet. Die Türken geben den Ureinwohnern Transoxaniens den Namen Sart (statt Tadschik). Die Oesbegen unterscheiden zuweilen, indem sie unter Tadschik solche, zumeist Bucharioten, verstehen, die erst in neuerer Zeit unter den Oesbegen sich niedergelassen und ihre iranische Mundart gänzlich beibehalten haben, unter Sart aber die schon längst Ansässigen, die auch in der Mehrzahl ihre Muttersprache mit dem Türkischen vertauschten (wie in Chiwa und dem nördlichen Chokand). Die Sart verschwägern sich häufig mit den frei gewordenen persischen Sklaven, die sich in Mittelasien niedergelassen, nicht aber die Tadschik.

Das letzte Capitel behandelt die Rivalität Englands und Rufslands in Central-Asien und eröffnet in dieser Frage interessante Gesichtspuncte, die, wie alle behandelten Gegenstände, in anregender und frischer Weise festgehalten und durchgeführt werden.

Die Mittheilungen über das Derwischleben schliefsen manches Beachtenswerthe ein. Der geflickte Derwischmantel (Chirkai Dervischan), den diese Heiligen über ihrem Anzuge tragen müssen, entspricht genau dem Kathin buddhistischer Mönche nach ursprünglicher Vorschrift, und wenn Vambéry bemerkt, dafs die Derwische nur in dem Gemeinsamen religiöser Schwärmerei zusammentreffen, aber in der Kundgebung des Enthusiasmus beliebig von einander abweichen mögen, so wiederholt sich Aehnliches bei den philosophischen Secten Indiens, die trotz ihrer mannigfach auseinander gehenden Tendenzen doch innerhalb des Brahmanismus beisammen bleiben. B.

Die von Mr. T. Hooley aufgefundene Overland-Route zwischen Geraldine Mine am Murchison River und der neuen Ansiedlung an der Nickol Bay (West-Australien).

Mitgetheilt von H. G—h aus Adelaide in Süd-Australien.

Der um die Erforschung des Innern von West-Australien wohl verdiente Mr. T. Hooley hat neue Lorbeeren auf dem Felde der Exploration errungen. In einem Briefe, den derselbe am 16. Januar 1868 an den Colonial Secretary in Perth, der Hauptstadt West-Australiens, richtete, heifst es, wie folgt:

Ich habe die Ehre, Ihnen meine glückliche Ankunft von Nickol Bay per Overland zu melden. Es ist mir gelungen, zwischen Geraldine Mine (am Murchison River) und dem Lyons River acht Brunnen, Wells, mit gutem und permanentem Wasser herzurichten, während andere Versuche in gleicher Absicht freilich erfolglos waren, da wir entweder auf für unsere Werkzeuge undurchdringliche Granitfelsen stiefsen oder das Wasser, welches wir gewannen, zu salzig war. Insbesondere bedaure ich, dafs es uns nicht möglich war, Brunnen zwischen den Flüssen Lyons und Ashburton anzulegen, indefs entdeckte ich dort eine Quelle, die Ersatz gewährt.

Durch Anlegung dieser Brunnen ist es jetzt ermöglicht, selbst in der trockensten Jahreszeit von Champion Bay nach Nickol Bay und zurück, über Land zu reisen, indem man auf der von mir aufgefundenen und näher bezeichneten Route zweimal den Tag für sich und seine Pferde hinreichend auf Wasser rechnen kann. Ich selbst komme mit einer dray (einer starken zweirädigen Karre) und drei Pferden von Roeburn (der Hauptstadt der Colonie an Nickol Bay) herunter und beabsichtige damit Waaren und Geräthe auf demselben Wege zurückzunehmen.

Hieran schliefst sich ein zweites Schreiben an den Colonial Secretary, datirt vom 28. Januar 1868, in welchem Mr. Hooley genaueren Bericht über die Lage der angelegten Brunnen und anderer aufgefundenen Wasserplätze erstattet. Es heifst darin:

Die Route geht von Geraldine Mine zunächst den Murchison River hinauf und hat es die ersten 40 Miles nicht die geringste Schwierigkeit, sich, selbst in der trockensten Jahreszeit, überall Wasser zu verschaffen. Ueberschreitet man den Murchison River da, wo er die grofse Curve macht, so findet man, etwa ½ Mile südöstlich von meiner Overland-Route, ein Wasserloch, pool, vor. Das nächste permanente Wasser gewinnt man 20 Miles von hier in Well No. 1, indefs kann man sich, wenn die Jahreszeit nicht gerade zu trocken ist, noch immer leicht Wasser zwischen beiden Puncten verschaffen. Das dann folgende trifft man zwischen einigen Felsen in einem Nebenflusse des Murchison River, welcher in der Richtung von Mount Aubrey herkommt; und geht man demselben nach, bis Mount Aubrey östlich liegt, so bietet sich in einigen flachen Felsen ein natürliches Wasserreservoir dar. Nun folgt Well No. 2, von dem aus Mount Grass in der Richtung S. 23 deg. O. gesehen wird, gelegen ½ Mile westlich vom Murchison River, an dem Ufer eines Seitencreek und von hohen Gummibäumen umgeben. Ungefähr 15 miles weiter führte die Route auf Well No. 3 in einem

Opalfelsen und ½ Mile nördlich von der Vereinigung der Flüsse Imprey und Murchison; man sieht Mount Murchison in ONO. Sich im Bette des Murchison River fortbewegend, gelangt man nach Well No. 4, aufserordentlich wasserreich, so dafs man dort eine ganze Heerde Schafe tränken könnte. Das nächste Wasser erhält man aus einem pool, OSO. von Mount Dugel, in dessen Nähe sich auch, und zwar an der Einmündung eines kleinen Nebenflusses, noch mehrere von den Eingebornen hergerichtete Wasserlöcher befinden, zur Tränkung von Pferden bestens geeignet. In der Entfernung von 12 Miles trifft man dann auf Well No. 5, an dem Ufer eines von Westen herkommenden Creek; und 32 Miles weiter liegt Well No. 6 am Carmichael-Creek, 400 yards westlich vom Wege in einer schön begrasten Ebene. Von hier sind es 14 miles nach dem rocky pool im Landor River, 300 yards östlich vom Wege gelegen. Nach etwa 8 Miles theilt sich die Overland-Route; der östliche Zweig geht bei Mount Augustus herum, während der westliche und zwar kürzere über den Gascoyne River, den Morrissey-Creek und den Durlacher River nach dem Lyons River führt. Eine halbe Meile westlich von der Vereinigung der Flüsse Landor und Gascoyne findet man Well No. 7 und verfolgt man den Gascoyne River 15 Miles weiter, so trifft auf einen brackish pool, von wo man Mount Steere N. 22 deg. W. und Mount Gascoyne N. 55 deg. O. erblickt. Das nächste Wasser wird an der Einmündung des Thomas River gefunden, wo sich solches überhaupt durch Graben im Sande leicht gewinnen läfst. Drei Miles weiter verläfst die Route den Gascoyne River und erreicht in der Entfernung von 10 Miles einen Creek, der von Mr. Hooley den Namen Morrissey Creek empfing und in welchem sich in der Länge von 6 Miles permanentes Wasser befindet. Nachdem man demselben 5 Miles nachgegangen, führt der Weg auf einige mächtige Granitfelsen zu und unmittelbar nördlich davon ist endlich Well No. 8, unter mehreren zusammengeschwemmten Gummibäumen angelegt und sehr gutes Trinkwasser enthaltend. Von hier geht es über die niedrige Dividing Range und dann den Lauf eines Nebenflusses des Lyons River entlang, welchen Mr. Hooley, zu Ehren des Resident Magistrate in Champion Bay, den Durlacher River taufte. Im Bette des Lyons River kann man sich an verschiedenen Stellen durch Graben im Sande Wasser verschaffen. Diesen Flufs verlassend, geht die Route die Alma Range hinauf, schliefst sich der nördlichsten Abzweigung an, überschreitet die Wasserscheide und verfolgt den Henry River, in dessen Bette man 12 Miles weiter und nachdem man denselben zweimal überschritten, eine Quelle vorfindet. Auf den nächsten 70 Miles trifft man kein Wasser, aber dann ist bis zum Ashburton River hin ein grofser Ueberflufs daran vorhanden. Zwischen den Flüssen Ashburton und Robe ist auf 50 Miles kein Wasser zu finden, von da an aber enthält der Flufs auf 9 Miles bis nach Robe Hill mehr als reichlich. Von hier sind es noch 28 Miles bis zum Fortescue River und von diesem Flusse weitere 72 bis zum Städtchen Roeburn an der Nickol Bay.

Zum Schlusse macht Mr. Hooley noch folgende zwei Bemerkungen:

Wenn man in einem wärmeren Klima lange Strecken zu durchreisen hat, so ist es immer am gerathensten, ungefähr um 3 Uhr Nachmittags das Wasser zu verlassen. Die Pferde sind dann im Stande, ohne Schwierigkeit bis Mitternacht zu marschiren und können das nächste Wasser erreichen, bevor die grofse

Hitze des Tages eintritt. Indem ich stets in dieser Weise meine Reisen einrichtete, waren meine Pferde nie völlig erschöpft, obgleich wir zweimal auf 65 Miles ohne Wasser waren.

Reisende sollten in sehr trockenen Jahreszeiten ihre besondere Aufmerksamkeit auf den Flug der Vögel richten, welcher immer die Richtung anzeigt, wo Wasser zu finden ist. So z. B. fliegt die behaubte Taube, crested pigeon, bei Sonnenaufgang dem Wasser zu; um Mittag sind die Krähen niemals fern vom Wasser, und spät am Abend die bronzefarbige Taube, bronze-wing pigeon, und die cockatoos untrügliche Führer.

Hieran werden wir in dem nächsten Hefte dieser Zeitschrift eine Mittheilung über die wohl kaum bekannte neue Ansiedlung an der Nickol Bay im Norden West-Australiens anreihen.

Die „Himalayan-Society".

Neben der asiatischen Gesellschaft, die in Calcutta ihren Sitz hat, ist in Indien eine neue in Bildung begriffen, die den Himalaya zum speciellen Felde ihrer Untersuchungen wählt, und von Lahore aus ihren Kriegsplan gegen dies noch so viele geographische Räthsel einschliefsende Feld zu leiten beabsichtigt. Sie wird die Naturwissenschaft (Geologie, Botanik, Zoologie, Topographie, Meteorologie und Anthropologie) umfassen, zugleich aber auch die Spalten ihres Journals den Abenteuern und persönlichen Erlebnissen der Jäger und Touristen öffnen, sowie den ihren Urlaub zur Ersteigung der Schneegipfel des Himalaya verwendenden Offizieren, und für diese den Dienst eines von Chamouni nach Lahore versetzten Alpenclubs versehen. Alle Freunde der Geographie, zunächst die in Indien weilenden, werden zum Beitritt in diese Himalayan-Society aufgefordert.

B.

Deutsche Auswanderung über Bremen im J. 1867.

Die Zahl der über Bremen im J. 1867 Ausgewanderten steht hinter der Zahl der Auswanderer im J. 1854 nur wenig zurück. 1854 verliefsen 76,875 Auswanderer den Bremer Hafen, 1867: 73,971. Von diesen gingen 73,904 auf 226 Schiffen nach Nord-Amerika: die meisten (57672) nach New-York, 2953 nach Quebeck, 621 nach Philadelphia, 8885 nach Baltimore, 1864 nach New-Orleans, 1763 nach Galveston und Indianola, 146 nach Charleston. Auf Südamerika und Westindien kamen nur 59, auf die Westküste Afrika's 7, nach Honolulu 1. Von sämmtlichen Auswanderern gehörten 32,069 Preufsen an, und zwar den alten Provinzen 21,766, Hannover 6887, Kurhessen 2929, Nassau 383, Frankfurt a. M. 52, Schleswig-Holstein 42 Personen. Von den übrigen Staaten des Norddeutschen Bundes und Süddeutschlands stellte Bayern das gröfste Contingent, nämlich 5252, dann folgen Württemberg mit 5038, Hessen-Darmstadt mit 3453, Baden mit 2426, Thüringen mit 2049, Sachsen mit 1225, Oldenburg mit 1091,

die Lippe'schen Fürstenthümer mit 732, Bremen mit 542, Braunschweig mit 471, Waldeck mit 264, Mecklenburg mit 165 Personen. Aus Oesterreich wanderten 15203 aus, von denen die gröfste Zahl auf Böhmen kam. Unter sämmtlichen Auswanderern befanden sich 3711 Säuglinge und 11,670 Kinder. 64,11 pCt. der Auswanderer benutzten Dampfschiffe (im J. 1861 nur 20,70 pCt.), und betrug auf diesen das Mortalitätsverhältnifs nur 7,66 pCt., auf Segelschiffen 10,70 pCt., meist Säuglinge; dieser gegen frühere Jahre vermehrte Procentsatz ist nur dem Umstande zuzuschreiben, dafs auf 5 Bremer Schiffen während der Ueberfahrt die Blattern ausbrachen. —r.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 4. April 1868.

Der erste Theil der Sitzung war den inneren Angelegenheiten der Gesellschaft gewidmet; zum Vorsitzenden wurde Herr Bastian, als sein Stellvertreter Herr Dove gewählt. Hierauf übergab Herr Dove die eingelaufenen Geschenke und theilte den Inhalt derselben in Kürze mit.

Herr Vaclik legt eine Karte von Montenegro und der Herzegowina, einen Plan von Cetinje und eine Reihe photographischer Bildnisse von Personen jenes Landes vor.

Herr v. Heuglin legt das Album seiner letzten afrikanischen Reise, hauptsächlich landschaftliche Skizzen enthaltend, vor und giebt eine kurze Schilderung der 3000—4000 Fufs hoch liegenden Bergfestung Magdala.

Herr Spiller überreicht der Gesellschaft seine neu erschienene Schrift: Die Weltschöpfung vom Standpunkte der heutigen Wissenschaft. Berlin 1868.

Herr Kiepert übergiebt mehrere neu bearbeitete Blätter seines Handatlasses, nämlich: 1) Rufsland, 2) Griechenland, 3) die asiatische Türkei, 4) Vorder-Asien, ferner: das türkische Reich in Asien in 2 Bl.

Herr Brüllow hielt einen Vortrag über die Quellen des Nils und seinen oberen Lauf, welches beides er auf seiner für die geographische Gesellschaft entworfenen grofsen Karte von Afrika nachwies; er schilderte dann die Natur der Länder, welche sich zu beiden Seiten des Flusses befinden, und theilte verschiedene Charakterzüge der diese Länder bewohnenden Völkerstämme mit. Als das Haupthindernifs für die Möglichkeit, diese Völkerstämme einer höheren Kultur entgegen zu führen, bezeichnete er den Sklavenhandel und wies nach, dafs die beklagenswerthen Zustände jener Völker nicht eher aufhören würden, als bis dieser die Menschheit schändende Handel mit der Wurzel ausgerottet sei.

Herr Förster hielt einen Vortrag über die in den Tagen vom 8. bis 11. August v. J. auf der hiesigen und auf der Leipziger Sternwarte in Verbindung mit mehreren Gelehrten an einigen andern Orten Norddeutschlands gleichzeitig angestellten Beobachtungen des August-Meteors, der sogenannten Laurentius-Gruppe. Es wurden 4—500 Beobachtungen gemacht und 50 gute Höhen- und Ortsbestimmungen u. a. 21 Bestimmungen von einer und derselben Sternschnuppe

gewonnen. Hiernach beträgt der Unterschied der Höhe des Aufleuchtens und des Verschwindens im Mittel $3\frac{4}{15}$ Meilen, die mittlere Höhe des Aufleuchtens nämlich $15\frac{7}{15}$ Meilen (keine Höhe über 22 und keine unter 7 Meilen) und der Mittelwerth der Höhe des Verschwindens $12\frac{3}{15}$ Meilen, die mittlere Länge der Flugbahn 5 Meilen, die mittlere Geschwindigkeit über 6 Meilen in der Sekunde und die mittlere Zeitdauer eines jeden Meteors $\frac{5}{8}$ Sekunde.

Herr Brehm gab einige Berichtigungen und Ergänzungen zu dem Vortrage des Herrn Brüllow über die Nilquellen, wobei er u. a. nachwies, dafs unter den Quellen des Weifsen Nils der Bahr el Ghasāl als der Hauptflufs zu betrachten sei; daneben sei aber auch der Bahr el Azrak sehr wasserreich und das Durchwaten desselben niemals möglich.

An Geschenken gingen ein:

1) Schrenk, Reisen und Forschungen im Amur-Lande in den Jahren 1854—56. Bd. II. 3. Lief. St. Petersburg 1867. — 2) Die Preufsische Expedition nach Ost-Asien. Ansichten aus Japan, China und Siam. Hft. IV. Berlin 1868. — 3) Sander, Die Spiralfasern im Sympathicus des Frosches. — 4) Sander, Ueber Faserverlauf und Bedeutung der *Commissura cerebri anterior* bei den Säugethieren. (Reichert's Arch. 1866.) — 5) Sander, Beschreibung zweier Microcephalen-Gehirne. (Arch. f. Psychiatrie.) — 6) Sander, Ueber Balkenmangel im menschlichen Gehirn. (Griesinger's Arch.) — 7) Spiller, Die Weltschöpfung vom Standpunkt der heutigen Wissenschaft. Berlin 1868. — 8) Sturz, Austernbetrieb in Amerika, Frankreich und England. Berlin 1867. — 9) Petermann's Mittheilungen. 1868. Hft. III. Gotha. — 10) Sechster Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig. 1866. Leipzig 1868. — 11) *Proceedings of the Royal Geographical Society.* Vol. XII. No. 1. London 1868. — 12) *Archives des missions scientifiques et littéraires.* 2ᵉ Sér. T. IV. 2ᵉ livr. Paris 1867. — 13) *Archives de la Commission scientifique du Mexique.* T. III. Livr. 1. Paris 1867. — 14) *Annales hydrographiques.* 4ᵉ trimestre de 1867. Paris. — 15) *Boletim e Annaes do Conselho Ultramarino.* No. 131, 132. Lisboa 1867. — 16) Preufs. Handelsarchiv. 1868. No. 8—11. Berlin. — 17) Kiepert, Rufsland, Griechenland, asiatische Türkei, das türkische Reich und Vorder-Asien. Neue Bearb. des Handatlas v. J. 1867. Berlin.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 9. Mai 1868.

Der Vorsitzende, Herr Bastian, überreicht die Geschenke und theilt den Inhalt derselben mit. Bei dieser Gelegenheit gedenkt der Vorsitzende der von Dr. Petermann angeregten Polarexpedition und fordert zu Beiträgen für dieselbe, als für ein internationales Unternehmen auf. Die deutsche Expedition wird ihren Weg zum Pole an der Ostküste Grönland's suchen, während die Franzosen durch die Behringsstrafse, die Engländer aber durch den Smithsund vorzudringen gedenken.

Herr Brehm hielt, gestützt auf Mittheilungen Th. v. Heuglin's, einen Vor-

trag über das den Nil bildende Stromsystem. Nachdem der Vortragende zunächst den Wasserreichthum, welchen der in den Abessinischen Hochlanden durch zahllose kleinere Zuflüsse gebildete und in seinem Unterlauf durch den Rahad, Dindir, Tumad und Jabusah gespeiste blaue Flufs dem Nil während der Regenzeit zuführt, geschildert hat, beschreibt er die Fahrt auf dem weissen Nil stromaufwärts von Chartûm nach der Regenzeit, wobei er gleichzeitig bemerkt, dafs die Araber mit dem Namen Bahr-el-Abiad nur den zwischen Chartûm und dem No-See befindlichen Theil des Nils bezeichnen, während der südliche, aus dem Albert- und Victoria-Nyanza kommende Zuflufs den Namen Bahr-el-Djebel führt. Wie auf einem langgestreckten See, aus dessen Oberfläche die Gipfel der prachtvollen, von zahllosen Schwärmen von Sumpf- und Wasservögeln bevölkerten Waldungen hervorblicken, geht die Fahrt stromaufwärts bis Muschelbänke den Strom durchsetzen und ihn seeartig aufstauen. Ein Archipel von zahllosen, mit herrlichster Tropenvegetation bedeckten und oft nur durch kleine Kanäle von einander getrennten Inseln tritt hier auf, die sich nach und nach zu grösseren Eilanden vereinigen, zwischen denen die Strömung sich wieder bemerkbar macht. Vom 9. Gr. N. Br. an verwandelt sich der Strom in einen unabsehbaren Sumpf, in dem ungeheure Rohrwaldungen das Fahrwasser oft auf schmale Stellen beschränken. Vom No-See endlich theilt sich die Wasserstrafse: nach Süden die des Bahr-el-Djebel, nach Westen die des Bahr-el-Ghazâl. Letzterer erscheint als ein uferloses Becken, in dem zwischen dichten Schilfwaldungen der Lauf des Schiffes nur nach den Gestirnen geregelt werden kann. Baumartiges Gestrüpp, von den Arabern Ghâbah genannt, säumt den fernen Horizont ein und erhebt sich hier und da neben Termitenhügeln auf den Schilfinseln. Die Wassermarke an denselben zeugt davon, dafs die Schwankung des Wasserstandes zwischen der Zeit der Regen und der Dürre nur 4 Fufs beträgt, in Nubien dagegen 30—50 Fufs. Zahlreiche, zum Theil noch unerforschte Flüsse, wie der Bahr-el-arab, Risekhat und Djur, von welchen einige das ganze Jahr hindurch reichlich Wasser führen, münden in das Seebecken des Bahr-el-Ghazâl. Der bedeutendste von ihnen, der Djur, wurde von Petherik zwischen dem 5. und 6. Gr. N. Br. überschritten und zeigte dort noch eine so grosse Wassermenge, dafs man auf einen langen oberen Lauf desselben schliefsen kann. Als gleichfalls sehr bedeutend bezeichnet v. Heuglin den Kossanga oder Dembo, welcher, im Gebiet der Njam-Njam auf einem die Wasserscheide zwischen Ost- und West-Afrika bildenden Gebirge entspringend, in gabelförmig getheilter Mündung dem untern Djur, sowie dem Risekhat seine Wassermassen zuführt. Nach v. Heuglin's Ansicht sei der Bahr-el-Ghazâl nichts anders als ein ungeheurer Binnensee, welcher sämmtliche genannten Ströme, einschliesslich des bisher vermeintlich als Nilquellstrom bezeichneten Bahr-el-Djebel aufnimmt; die Frage nach dem eigentlichen Quellstrom des Nils sei mithin bis jetzt noch völlig ungelöst.

Herr Fritsch sprach über die geognostischen Verhältnisse Süd-Afrika's, anknüpfend an die von dem Reisenden Herrn Mauch dort entdeckten Goldfelder. Was die Gewinnung des Goldes betrifft, so wird dieselbe nach den Erfahrungen des Vortragenden von den Umständen nicht begünstigt. Es fehlt an Holz und in der trocknen Jahreszeit an Wasser; in der nassen Jahreszeit ist das Land

ungesund; vor Allem aber gebricht es an den nöthigen Kapitalien. Ausser Gold wird auch Kupfer und Malachit gefunden.

Herr Joseph Lehmann hielt einen Vortrag über den abessinischen Feldzug der Engländer, wobei er seine Aufmerksamkeit besonders auf die Ausrüstung des Heeres und auf die mannichfaltigen zur Fortschaffung desselben erforderlichen Vorkehrungen richtete.

Herr Roth fügte zu diesem Vortrage noch einige ergänzende Bemerkungen hinzu und hob insbesondere hervor, dafs die Erfindung, Meer- oder anderes unreines Wasser durch einen sinnreichen Filtrirapparat in trinkbares Wasser zu verwandeln, gewissermafsen über den Feldzug entschieden habe. Auch gedachte er der besonderen Sorgfalt, welche man im Voraus den Kranken gewidmet habe, indem drei für 360,000 Thaler von der Regierung gemiethete und vorzüglich ausgerüstete Lazarethschiffe von zusammen circa 3000 Tonnen zur Aufnahme von 600 kranken Soldaten und 50 Offizieren bereit standen.

Herr Schetelig hielt einen Vortrag über seinen Besuch auf Formosa, der vorzugsweise dem nördlichen Theile der Insel gewidmet war. Die Landung geschah in dem Hafen Tamsui, von wo aus mit Hülfe einer Bootsfahrt auch der im NO. liegende Hafen Kilung besucht wurde. Beide Häfen sind dem Verkehr geöffnet. Hierauf begab sich der Reisende nach der durch 3—7000 Fufs hohe Gebirge von dem westlichen Theile der Insel getrennten Ostküste und dem dort liegenden Hafen von Sawo, der stellenweise 10 Faden Tiefe hat. Die Rückreise wurde auf dem Landwege über die Gebirge bewerkstelligt. Die letzteren bestehen aus Grauwacke und Thonschiefer und sind mit Kampherholz bestanden. Auf einer zweiten Reise in das Innere fand der Reisende die Felder vorzugsweise mit Hanf, Kartoffeln, Bataten und Indigo bestellt; bei Kilung befindet sich ein Kohlenlager. Die Eingeborenen des Innern zeigten sich von dem Stamm der Küstenbewohner sehr verschieden, doch lobt der Reisende keinen von beiden. Aufserdem sind chinesische Colonien aus verschiedenen Provinzen des Reiches der Mitte vorhanden. Die mittlere Jahrestemperatur im N. der Insel soll 20° Celsius betragen; auf seiner Reise in das Innere hatte der Vortragende aber acht Tage lang eine Temperatur von 32° und 33° Celsius.

An Geschenken gingen ein:

1) Vivien de Saint-Martin, *L'année géographique.* 6me année 1867. Paris 1868. — 2) Malte-Brun, *Les trois projets anglais, allemand, français d'exploration au pôle nord.* Paris 1868. — 3) Jomard, *Inventaire et classement raisonné des „monuments de la géographie".* (*Extr. du Bull. de l'Acad. d. Inscr.* 1867.) — 4) *Sveriges geologiska undersökning.* No. 22—25. Stockholm 1867. Mit Atlas. — 5) Bruhns, Foerster, Hirsch, Bericht über die Verhandlungen der vom 30. September bis 7. October 1867 zu Berlin abgehaltenen allgemeinen Conferenz der Europäischen Gradmessung. Berlin 1868. — 6) Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde. Anthropologischer Theil. 2. Abthl. Körpermessungen an Individuen verschiedener Menschenraçen bearbeitet von A. Weisbach. Wien 1867. — 7) *Monumenta Hungariae historica. Magyar történelmi emlékek.* K. VII—XII. XV. Pest 1863. — 8) *Magyar történelmi tár.* K. IX—XII. Pesten 1861—63. — 9) *Török-magyar-kori történelmi emlékek.*

K. I. II. Pest 1863. — 10) Vass József, *Hazai és külföldi iskolázás az Arpád-Korszak. erlatt.* Pest 1862. — 11) Hunfalvy János, *Statistical közlemények.* K. II, 2. III, 1, 2. IV, 1. V, 1, 2. Pesten 1862—64. — 12) *A. M. tudom. Akademia évkönyvei.* K. X. D. XIII. Pest. 1863. Tizedik kötet, Darab II. VI. VII—XII. XIV. Pest. 1862. — 13) *Archaeologiae közlemények, a hazai müemlék ismeretének elömozdítására.* K. III. F. 1—3. IV, 1—3. Pest. 1861—64. — 14) *M. Tudom. Akademiai Almanach* 1863—65. Pest. — 15) *Magyar Akademiai értesitö.* 1862—64. Pest. — 16) *A Magyar tudományos Akademia jegyzökönyvei.* 1863. 64. Pest. — 17) *Budapesti Szemle.* 1865. füzet I—III. Pest 1865. — 18) *Képatlasz az archaeologiai közleményekhez* II. *kötetéhez.* Pest 1861. — 19) Wetzstein, Sprachliches aus den Zeltlagern der syrischen Wüste. Leipzig 1868. — 20) Wetzstein, Ausgewählte griechische und lateinische Inschriften gesammelt auf Reisen in den Trachonen und um das Haurångebirge. Berlin 1864. — 21) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bd. III. Heft 2. Berlin 1868. — 22) Petermann's Mittheilungen. 1868. No. IV. Gotha. — 23) *Bulletin de la Société de Géographie.* Ve Sér. T. XV. Février et Mars 1868. Paris. — 24) *Gaea.* Natur und Leben. IV. Heft 2. Köln 1868. — 25) *Revue maritime et coloniale.* 1868. Janvier, Mai. Paris. — 26) *Archives des Missions scientifiques et littéraires.* 2e Sér. T. IV. 3e livr. Paris 1868. — 27) *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* 1867. No. III. Moscou. — 28) Abhandlungen herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen. Bd. I. Heft 3. Bremen 1868. — 29) Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt. XVIII. No. 1. Wien 1868. — 30) Preufsisches Handelsarchiv. 1868. No. 15—17. Berlin. — 31) Deutschland. Photo-Lithographie nach einem Relief von C. Raaz. Druck und Verlag von Kellner und Giesemann. Berlin 1868. M. 1 : 1,034,500. — 32) *Map of Part of Abyssinia from Sketches made by the Quater-Master-General's Department of the British Expedition* 1867—68. London. — 33) Bild Theodor Kotschy's, lithographirt von Engelbach.

XIII.

Versuch einer wissenschaftlichen Begründung der klimatischen Verhältnisse Central-Amerika's.

Von Dr. A. v. Frantzius in San-José de Costa-Rica,

Vorgelegt von Herrn Dove in der März-Sitzung der Berliner geographischen Gesellschaft.

In wenigen Ländern herrscht auf so beschränktem Raume eine so grofse Mannigfaltigkeit klimatischer Verhältnifse im Laufe eines Jahres wie in Central-Amerika, und zwar ebensowohl zwischen ganz nahe bei einander gelegenen Orten, wie auch an ein und demselben Orte. Es wäre daher weit gefehlt, wollte man aus der beliebten Redensart „auf Central-Amerika's Hochebene herrscht ein ewiger Frühling" auf eine vollständige Gleichförmigkeit aller meteorologischen Erscheinungen schliefsen. Die mittlere Temperatur der einzelnen Orte ist allerdings während der verschiedenen Monate des Jahres eine sehr gleichmäfsige. Wenn daher die Mehrzahl der Reisenden, nur mit einem Thermometer ausgerüstet und das Klima eines Ortes daher nur nach den gefundenen Temperaturgraden beurtheilend, ohne der durch Staub und Wind lästigen Trockenzeit und der durch ihre übermäfsige Feuchtigkeit keineswegs angenehmen Regenzeit eingedenk zu sein, auf die übrigen meteorologischen Erscheinungen keine Rücksicht nimmt, so ist es kein Wunder, dafs die sehr irrige Ansicht verbreitet worden ist, als folge in Central-Amerika in der That ein Frühlingstag dem andern.

Die grofse Regelmäfsigkeit, mit welcher die den verschiedenen Jahreszeiten eigenthümlichen meteorologischen Erscheinungen auf einander folgen, und sich je nach der Höhe über dem Meere oder nach der Nähe des einen oder andern Weltmeeres verschieden gestaltet zeigen, machen dieses Land zu einem der interessantesten für den

Meteorologen von Fach, indem es ihm ein äufserst geeignetes Feld für anzustellende Beobachtungen und wissenschaftliche Studien darbietet[1]).

Leider aber fehlen, was nicht genug beklagt werden kann, dem wissenschaftlichen Meteorologen bis heute noch die unumgänglich nöthigen Zahlenreihen, welche indessen nur aus jahrelang an bestimmten Orten angestellten Beobachtungen erhalten werden können. Ohne Zweifel liegt hierin der Grund, weshalb Central-Amerika in Bezug auf seine klimatologischen Verhältnisse von wissenschaftlicher Seite bisher noch zu wenig beachtet worden ist. Die wenigen gebildeten Reisenden, welche bisher Central-Amerika besucht haben, konnten während ihrer flüchtigen Durchwanderung dieser interessanten Länder nur einzelne fragmentarische Beobachtungen anstellen; aber auch diese müssen in Ermangelung eines vollständigen Beobachtungsmaterials mit um so gröfserem Danke aufgenommen werden, je geringer unsere meteorologischen Kenntnisse in Bezug auf Central-Amerika sind.

Das Wenige, was bisher in dieser Beziehung geleistet worden ist, hat der durch seine archäologischen Forschungen in Nicaragua so verdiente Reisende E. G. Squier in seinem neuesten Werke über Central-Amerika[2]), obgleich nicht sehr vollständig, zusammengestellt.

Die einzige nach den Anforderungen der Gegenwart vollständig eingerichtete meteorologische Station in Central-Amerika befindet sich in Guatemala. Die Resultate der daselbst von dem Jesuitencollegium seit 1859 angestellten sehr umfassenden Beobachtungen werden jährlich publicirt[3]). In Panamá (eigentlich auf der nahegelegenen Insel Taboga) und in Aspinwall wurden eine Zeit lang von zwei daselbst ansässigen Aerzten Beobachtungen angestellt, die sich indessen nur auf die Angabe der Temperatur und der Regenmenge beschränkten[4]).

---

[1]) Schon A. v. Humboldt sagt: dafs ihm immer geschienen habe, dafs die Meteorologie ihr Heil und ihre Wurzel wohl zuerst in der heifsen Zone suchen müsse, in jener glücklichen Region, wo stets dieselben Lüfte wehen, wo Ebbe und und Fluth des atmosphärischen Druckes, wo der Gang der Hydrometeore, wo das Eintreten elektrischer Explosionen periodisch wiederkehrend sind. Vergl. Kosmos. I. p. 366. — Dove sagt hierüber Folgendes: „Es ist ein, so oft man ihn auch bekämpfen mag, sich doch stets wiederholender Irrthum, dafs die Erscheinungen der gemäfsigten Zone nur verkümmerte Modificationen der in der heifsen Zone hervortretenden seien, während vielmehr die tropischen Gegenden den einfachsten Fall der Erscheinungen darstellen, deren allgemeinere Formen sich aufserhalb derselben verwirklichen". (Vergl. H. W. Dove, Das Gesetz der Stürme. Berlin 1861. p. 1 und 2).

[2]) *The States of Central-America etc. by E. G. Squier.* New York 1858.

[3]) *Observaciones meteorológicas heches en el observatorio del Seminario de Guatemala.*

[4]) Vergl. Star & Herald. 1864. No. 110. Panamá. — Die Beobachtungen von Emory (*Astronomical, Magnetical and Meteorological Observations made at Panamá, New Granada by W. H. Emory*, in den: *Memoirs of the American Academy of Cambridge* 1850) waren mir leider nicht zugänglich.

Auch in Costa-Rica sind in den letzten Jahren von einigen im Lande ansässigen Fremden [1]), zu welchen auch der Verfasser dieser Arbeit gehört, in San José, Heredia und Alajuela, leider aber nicht immer gleichzeitig, sondern meistens in verschiedenen Jahren, Temperaturbeobachtungen und Regenmessungen angestellt worden. Was ich aufser dem genannten Material in einzelnen Reisewerken zerstreut gefunden habe, werde ich an den betreffenden Stellen angeben. Manche dieser Werke enthalten, wenn auch nicht immer von wissenschaftlich gebildeten Naturforschern herrührend, dennoch viele schätzbare Angaben. So fand ich eine Anzahl sehr brauchbarer Schilderungen des Klimas einiger Theile von Central-Amerika mit kurzer Angabe, ob es während der einzelnen Monate regnet oder nicht, wann die Regen- und Trockenzeit beginnt, welches die vorherrschenden Winde sind [2]) etc. Nur wenige Reisende haben es versucht, die Grundursachen der Erscheinungen aufzusuchen, wie es Wells und Squier in Bezug auf den NO.-Passat gethan haben, der auf der NO.-Seite Central-Amerika's als Regenwind erscheint, während gleichzeitig auf der SW.-Seite die Trockenzeit herrscht.

Obgleich die Erklärung dafür sehr nahe liegt, so scheint doch Wells [3]) der Erste gewesen zu sein, der ganz richtig angiebt, dafs der NO.-Passat beim Uebergang über die Gebirge des Innern seinen Feuchtigkeitsgehalt an den NO.-Abhängen derselben absetze, dafs es deshalb auf dieser Seite mehr regne, und dafs dies zugleich die Ursache der auf der SW.-Seite gleichzeitig herrschenden Trockenzeit sei. Squier führt zwar diese Ansicht weiter aus; doch hat weder er, noch irgend ein späterer Schriftsteller versucht, die übrigen Witterungserscheinungen in ähnlicher Weise zu erklären; auch berücksichtigt keiner derselben das zu gewissen Zeiten im Jahre regelmässig stattfindende Vorrücken des NO.-Passates nach südlichern Breiten und sein Zurückweichen nach Norden.

Wenn wir die dürftige Schilderung des Klimas und der Jahreszeiten Central-Amerika's in J. Baily's [4]) 1850 erschienenem Werke mit der oben erwähnten Zusammenstellung von Squier vergleichen, so bemerken wir, dafs während der acht Jahre ein sehr erfreulicher Fort-

[1]) Diese Beobachter sind die Herren Fr. Kurtze, N. C. Riotte und F. Maison in San José und Herr Fr. Rohrmoser in Heredia.

[2]) Als Muster einer derartigen Schilderung des Climas einer Gegend empfehle ich den vortrefflichen Bericht über die Untersuchung des Mosquito-Landes von der dazu ernannten preufsischen Commission vom Jahre 1844. Bericht: Berlin 1845.

[3]) W. V. Wells, *Explorations and Adventures in Honduras.* New York 1857. p. 544.

[4]) John Baily, *Central-America.* London 1850.

schritt gemacht worden ist, den man sehr wohl als Anfang zu weiterer Thätigkeit auf diesem Felde begrüssen konnte. Erwartete man demnach, daſs in den letzten Jahren um so mehr geleistet würde, so ist man in seinen Erwartungen sehr getäuscht worden, da ausser den schon genannten trefflichen Beobachtungen von Guatemala und denjenigen von Aspinwall, Taboga und Costa-Rica fast nichts Erwähnenswerthes in Bezug auf die Erforschung der klimatischen Verhältnisse Central-Amerika's geschehen ist.

Ich habe mir deshalb die Aufgabe gestellt, mit Benutzung des erwähnten sehr unvollkommenen Materials ein übersichtliches Bild des Klimas von Central-Amerika zu entwerfen, dabei auf die vorhandenen Lücken in unserem Wissen aufmerksam zu machen, Vergleiche mit ähnlich gelegenen Ländern anzustellen, und, was den Wechsel der Jahreszeiten betrifft, eine wissenschaftliche, mit den allgemeinen Grundgesetzen der Meteorologie in Einklang stehende Begründung der Erscheinungen zu liefern. Was den letzten Punkt betrifft, verdanke ich die meiste Belehrung dem Studium des unschätzbaren Werkes des berühmten Meteorologen Dove „über das Gesetz der Stürme".

Wärme-Vertheilung.

Wie alle zwischen den Wendekreisen gelegenen Länder, besitzt auch Central-Amerika ein sogenanntes tropisches Klima; dasselbe zeichnet sich vor dem anderer Zonen durch gröſsere Wärme und eine während des ganzen Jahres gleichmäſsigere Temperatur aus; eigenthümlich für diese Gegenden sind auch die das ganze Jahr hindurch nahezu gleich langen Tage und Nächte.

Zwischen dem 22. und 7. Grad N. Br. gelegen, durch die Landenge von Tehuantepec und die von Darien begrenzt [1]), liegt Central-Amerika gerade in dem wärmsten Theile der Erde, weil in dem Parallelkreis der gröſsten Wärme, der bekanntlich nicht mit dem Aequator zusammenfällt, sondern ungefähr 10° nördlich von demselben gelegen ist. Central-Amerika würde daher zu den allerheiſsesten Theilen der Erde gehören, wenn nicht der bei Weitem gröſste Theil seiner Bodenfläche Gebirgsland wäre, und also nur die schmalen am Fuſse desselben befindlichen Küstensäume den Character eines heiſsen Klimas behielten, die Wärme der im Innern gelegenen Orte aber in dem Maſse gemildert wird, als sie höher über dem Meeresspiegel liegen.

---

[1]) Wir halten uns natürlich nicht an die politischen Grenzen des Staates von Central-Amerika, sondern an die natürliche Begrenzung Mittel-Amerika's und empfehlen als die geeignetste Karte die von H. Kiepert herausgegebene Neue Karte von Mittel-Amerika. Berlin 1858.

Die ausgedehntesten Ebenen und niedrigsten Theile Central-Amerika's, zugleich aber auch die heifsesten sind Yucatan, das nördliche Honduras, der nordöstliche Theil der Mosquitoküste, der südwestliche Theil von Nicaragua nebst Guanacaste und das ganze Thal des San Juan-Flusses.

In Bezug auf die Küsten selbst herrscht die Ansicht, dafs, mit Ausnahme des sehr heifsen Yucatan, die Küste des Stillen Oceans wärmer sei, als die der atlantischen Seite. Diese Ansicht, obgleich sie sich nicht auf hinreichend ausgedehnte Beobachtungen stützt, scheint richtig zu sein. Um sie zu begründen müfste man von mehreren entsprechenden, unter demselben Breitengrade gelegenen Küstenpunkten beider Meere die mittlere Jahrestemperatur kennen. Leider besitzen wir hiefür nur von zwei und zwar sehr nahe bei einander gelegenen Punkten einigermafsen brauchbare Beobachtungen, nämlich:

Ort.	Nördliche Breite.	Nach Celsius.
Aspinwall (Caribisches Meer)	9° 21.8'	25.67°
Taboga (Insel bei Panamá im Stillen Ocean)	8 48.9	26,72
Chiriquilagune (Caribisches Meer) [1] .	8 55	25.00
Hacienda Cuchara (Chiriqui am Stillen Ocean)	8 25	26.00

Dafs sich auch an andern Stellen ein ähnliches Verhältnifs zwischen beiden Küsten herausstellen wird, kann man deshalb erwarten, weil die bei Weitem gröfsere Anzahl der regenlosen Tage während der ungefähr sechs Monate dauernden Trockenzeit auf die mittlere Jahrestemperatur der Orte an der pacifischen Küste einen entschieden erwärmenden Einflufs ausübt. Ob die an beiden Küsten in verschiedener Richtung wehenden Winde und die Meeresströmungen auf die Jahrestemperatur erhöhend oder erniedrigend einwirken, läfst sich, ohne im Besitz eines umfassenden Beobachtungsmaterials zu sein, im Voraus nicht leicht beurtheilen.

Selbst die unmittelbar an den niedrigen Küsten gelegenen Orte in Central-Amerika leiden bei Weitem weniger von der Hitze, als viele andere unter gleichen Breitengraden gelegene Orte anderer Welttheile, weil der allgemeine Charakter des Klimas von Central-Amerika der eines Inselklimas ist und zwar der einer gebirgigen

---

[1]) M. Wagner in Petermann's geographischen Mittheilungen. 1868. p. 287.

Insel[1]). In Bezug auf die Küsten geniefst es daher den Vortheil, dafs die Hitze hier stets durch die vom Meere kommenden erfrischenden Passatwinde gemildert wird, und dafs auch an beiden Küsten, wie bei mitten im Ocean gelegenen Inseln, nach Sonnenaufgang der kühle Seewind, hier „*virazon*“ genannt, die Luft erfrischt, während nach Sonnenuntergang ein kühlender von den höhergelegenen Punkten wehender Landwind herabkommt. In klimatologischer Beziehung mufs Central-Amerika daher, obgleich es im Norden und Süden durch Landengen mit den beiden Continentalmassen von Nord- und Süd-Amerika verbunden ist, dennoch wie eine Insel betrachtet werden. Der Charakter eines Continentalklimas tritt bei dem Mangel an ausgedehnten Ebenen mit Ausnahme von Yucatan nirgends hervor. Welchen indirekten Einflufs aber die nahegelegenen Continentalmassen von Nord- und Süd-Amerika auf die Passatwinde ausüben, werde ich weiter unten bei Besprechung der Jahreszeiten ausführlicher darthun.

Die Wärmevertheilung im Innern unterliegt auch hier natürlich dem Grundgesetz, dafs je weiter die Orte nach Norden und je höher sie über dem Spiegel des Meeres gelegen sind, ihre mittlere Jahrestemperatur um so niedriger ist. Es versteht sich von selbst, dafs dieses Gesetz nur im Allgemeinen seine Giltigkeit hat, und dafs je nach der Entfernung vom Meere und der relativen Lage und Configuration der in der Nähe befindlichen Gebirge sich eine Menge von Lokaleinflüssen geltend machen, welche verändernd auf die Temperatur wirken, aber noch viel zu wenig erforscht sind.

Wir wissen durch Humboldt[2]), dafs in den Tropengegenden die mittlere Jahrestemperatur für jeden Breitengrad um 0°.20 C. abnimmt, ebenso hat Boussingault für die Andeskette nachgewiesen, dafs eine Erhöhung über dem Meere von 540 Par. F. eine Verminderung der mittleren Temperatur um 1° C. zur Folge hat.

Leider besitzen wir für Central-Amerika noch viel zu wenige Temperaturbeobachtungen, die sich zu derartigen Vergleichungen eignen; denn die vielen fragmentarischen, nur während weniger Tage oder einzelner Monate an einzelnen Orten, deren Höhe über dem Meere nicht einmal bekannt ist, angestellten Beobachtungen sind für diesen Zweck gänzlich unbrauchbar.

Die einzigen mir zugänglichen, für diesen Zweck brauchbaren Beobachtungen, sind die folgenden, von denen jedoch nur die von

---

[1]) In Bezug auf die Vegetationsverhältnisse ist das häufige Vorkommen und die grofse Anzahl von verschiedenen Arten baumförmiger Farren sehr bezeichnend für den Charakter des Inselklimas.

[2]) Siehe: Humboldt's Kosmos. I. p. 354.

Guatemala ganz genau, die der übrigen Orte dagegen nur annähernd genau sind, und daher bei fortgesetzten sorgfältigen Beobachtungen gewifs noch kleinen Berichtigungen unterliegen werden.

Ort.	Nördliche Breite.	Pariser Fufs.	Nach Celsius.
	° '		°
Merida (Yucatan)	20 55	100	27.3 [1])
Guatemala (Hauptstadt)	14 37	4555	17.6 [2])
Rivas (am Nicaragua-See)	11 24	150	25.2
Alajuela } in Costa-Rica	10 3	2911	22.0
Heredia } in Costa-Rica	10 1	3544	19.7
San José } in Costa-Rica	9 54	3690	19.7
San Mateo } in Costa-Rica	9 53	654	27.2
Höchste Stufe am Chiriquí-Vulkan . .	8 45	4800	17.0
Mittlere Stufe am Chiriquí-Vulkan . .	8 35	2400	18.0

Die auffallend hohen Temperaturen von Merida und San Mateo erklären sich durch die eigenthümliche Lage derselben; ersteres liegt in einer flachen dürren Ebene, letzteres am Südwestabhang des Aguacate-Gebirges, woselbst es nicht von dem kühlenden NO.-Passat berührt wird; zugleich liegt es auch zu fern von der Küste, so dafs die Seebriese nicht bis dahin gelangt.

Die auffallend niedere Temperatur der mittlern Stufe des Chiriquí-Vulkans dagegen findet vielleicht in den vom Berge herabwehenden kühlen Luftströmungen ihre Erklärung [3]).

Wie ich oben erwähnte, bildet die grofse Gleichmäfsigkeit der Temperatur der einzelnen Monate im Gegensatz zu den Extremen der Sommer- und Wintertemperatur der übrigen Zonen eine der Eigenthümlichkeiten des Tropenklimas. Dove hat in seinem Werk „über die Verbreitung der Wärme auf der Oberfläche der Erde" nachgewiesen, dafs die Schwankungen der mittleren Temperatur der einzelnen Monate unter den Breitengraden der heifsen Zone sich so verhalten, wie die beigefügte Tabelle es zeigt. Demnach fallen unter 20° die Maxima auf die Monate Juli und August, deren Temperatur gleich ist; unter 10° fällt das Maximum auf den Mai; unter dem Aequator dagegen auf die Monate April und November, die Minima auf die Monate Juli und auf das Ende December.

---

[1]) Siehe J. L. Stephens, *Incidents of Travel in Yucatan*. New York 1843. Vol. I. p. 425—27.

[2]) Die fünf mir bekannten Jahrestemperaturen für Guatemala zeigen eine auffallende Gleichmäfsigkeit; die niedrigste Temperatur 1861 betrug 17°.42, die höchste 1864 dagegen 17°.92.

[3]) Siehe: M. Wagner in Petermann's geographischen Mittheil. 1863. p. 287.

Monat.	Breite			Taboga (Panamá)	Guatemala.	Merida.
	0°	10°	20°			
	° R.	° R.	° R.	° C.	° C.	° C.
Januar . . .	21.1	20.1	16.9	25.2	16.7	24.0
Februar . .	21.4	20.7	18.1	26.3	17.8	24.9
März . . .	21.6	21.2	19.2	26.2	17.7	26.9
April . . .	21.9	21.8	20.9	26.7	18.7	28.1
Mai . . .	21.4	21.9	21.6	26.4	19.6	28.1
Juni . . .	21.3	21.8	21.8	25.9	18.3	29.5
Juli . . .	20.7	21.7	22.1	25.7	18.4	28.8
August . .	20.8	21.7	22.1	26.8	18.3	29.3
September .	20.9	21.7	21.6	28.0	18.2	28.7
October . .	20.9	21.4	20.9	26.3	17.0	28.3
November .	21.2	21.2	19.7	28.3	14.7	25.6
Dezember .	21.0	20.6	18.2	26.2	15.5	24.2

Vergleichen wir damit die beigefügten Monatstemperaturen von Panamá, Guatemala und Merida, so finden wir, dafs sich letzteres an die unter 20° gegebene Reihe anschliefst, Guatemala aber (14° 37' N. Br.), dessen höchste Temperaturen auf die Monate Mai bis September fallen, steht zwischen der für 10° und 20° angegebenen Reihe; Panamá dagegen und auch die übrigen Orte: San José, Alajuela und Aspinwall richten sich nach der unter 0° angegebenen Reihe; denn es besitzen:

Ort.	Nördliche Breite.	Maxima und Minima.
	° '	
Taboga (Panamá) . .	8 48.9	Zwei Maxima, im April und November. Zwei Minima, im Januar und Juli.
San José	9 54	Zwei Maxima, im April und November. Zwei Minima, im Januar und Juli.
Alajuela	10 3	Zwei Maxima, im April und November. Zwei Minima, im Dezember und Juli.
Aspinwall	9 21.8	Zwei Maxima, im Mai und November. Zwei Minima, im Januar und Juli.

Zu gleicher Zeit sehen wir aus den beiden Beobachtungsreihen, dafs der Unterschied des wärmsten und kältesten Monats ebenfalls ein sehr geringer ist; in Guatemala sind die extremsten Monats-Temperaturen Mai 19°.6 und November 14°.7; in Taboga November 28°.3 und Januar 25°.2. Aehnlich ist es auch an den übrigen Orten, in Aspinwall Mai 26°.67 und Juli 24°.89, in San José April 20°.47 und Januar 19°.07, und in Alajuela April 23°.85 und October 21°.96.

Zur Charakteristik der klimatischen Verhältnisse eines Ortes ist es keineswegs hinreichend, die mittlere Jahrestemperatur und die der einzelnen Monate zu wissen; es ist auch nöthig, die an einem und

demselben Tage beobachteten Temperaturschwankungen kennen zu lernen. Leider sind aber gerade für diesen Zweck nur an sehr wenigen Orten hinreichend lange fortgesetzte Beobachtungen angestellt worden. Nur für Guatemala und Alajuela besitzen wir das nöthige Beobachtungsmaterial [1]).

Die Differenzen der mittleren Monatstemperaturen sind, wie wir gesehen haben, dem Charakter eines Inselklimas entsprechend, in Central-Amerika verhältnifsmäfsig klein; anders ist dies in Bezug auf die Temperaturschwankungen an einem und demselben Tage. Diese sind bekanntlich in den Aequinoctialgegenden bedeutend gröfser als in den übrigen Zonen; besonders auffallend treten diese Schwankungen in Guatemala hervor. Zugleich aber sehen wir aus den nachfolgenden Reihen, dafs die Differenzen in den trockenen Monaten bei Weitem gröfser sind, als in der Regenzeit, was sich indessen leicht daraus erklären läfst, dafs die Sonne in jenen Monaten ihre erwärmende Kraft ungehinderter ausüben kann, und zugleich des Nachts bei unbewölktem Himmel eine gröfsere Wärmeausstrahlung der Erde stattfindet.

Folgendes sind die nach Monaten zusammengestellten Differenzen der an demselben Tage beobachteten Maxima und Minima:

Monat.	I. Mittlere Differenzen zwischen dem Maximum und Minimum desselben Tages während der einzelnen Monate.		II. Gröfste und kleinste Differenzen zwischen dem Maximum und Minimum desselben Tages, wie sie in den einzelnen Monaten in Alajuela beobachtet wurden.	
	Guatemala.	Alajuela.	Gröfste Differenzen.	Kleinste Differenzen.
	°C.	°C.	°C.	°C.
Januar	21.8	9.07	13.2	4.8
Februar	20.1	8.08	12.5	5.5
März	19.3	7.11	11.4	2.9
April	16.6	7.03	11.1	4.8
Mai	16.5	5.89	9.8	4.3
Juni	13.5	3.93	7.5	3.1
Juli	12.6	4.02	6.6	2.3
August	14.5	4.46	6.8	1.9
September	11.7	4.81	6.7	3.4
October	14.8	4.13	5.9	1.4
November	20.6	5.84	8.1	3.8
Dezember	19.2	7.76	12.8	5.0

[1]) Die Beobachtungen für Alajuela wurden von mir in den Jahren 1854—1856 mit einem Maximum- und einem Minimum-Thermometer angestellt.

In San José sind leider bis jetzt noch keine Beobachtungen mit dem Maximum- und Minimum-Thermometer angestellt worden. Die gröfsten Temperaturschwankungen, welche Herr Maison, der hier um 7 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags und 9 Uhr Abends beobachtete, notirt hat, fanden den 19. März und 12. December 1867 statt: erstere betrug 12°.25 (Morgens 17°.25 und Mittags 29°.75), letztere 12°.50 (Morgens 12°.75 und Mittags 25°.25).

Wassergehalt der Luft und wässrige Niederschläge.

Wie es sich von vornherein erwarten läfst, besitzt die Luft in Central-Amerika überall und zu allen Zeiten wegen der Nähe des Meeres einen verhältnifsmäfsig grofsen Feuchtigkeitsgehalt. Nicht wenig tragen dazu auch die mit Wald bedeckten Gebirgshöhen des Innern bei, woselbst die in den Boden eindringenden wässrigen Niederschläge weit mehr vor Verdunstung geschützt sind, als auf Ebenen mit nacktem Boden. Es darf daher auch nicht Wunder nehmen, wenn wir selbst während der sogenannten Trockenzeit an den trockensten Tagen in der Atmosphäre stets noch einen nicht unbedeutenden Feuchtigkeitsgehalt wahrnehmen. Daher leidet selbst bei Monate lang fehlendem Regen der Pflanzenwuchs niemals in dem Grade, wie in Gegenden mit entschiedenem Continentalklima.

Die nachfolgenden Beobachtungen von Guatemala und Costa-Rica weisen dieses Verhältnifs sehr schlagend nach.

In der Hauptstadt Guatemala verhielt sich der relative Feuchtigkeitsgehalt der Luft folgendermafsen:

Die mittlere relative Feuchtigkeit

im Jahre	1860 . . .	77.6 pCt.
- -	1861 . . .	81.7 -
- -	1862 . . .	76.9 -
- -	1863 . . .	78.3 -
- -	1864 . . .	79.9 -

Die mittlere relative Feuchtigkeit des trockensten Monats

April im Jahre	1862 . . .	70.0 pCt.
- - -	1863 . . .	69.2 -
- - -	1864 . . .	71.2 -

Die mittlere relative Feuchtigkeit des feuchtesten Monats

September im Jahre . .	1862 . . .	85.4 pCt.
October - - . .	1863 . . .	84.2 -
- - - . .	1864 . . .	89.8 -

Nach meinen Psychrometerbeobachtungen betrug die relative Feuchtigkeit in Alajuela im Jahre 1854:

während der Trockenzeit den 18. März	5 h. p. m.	65.0	pCt.
am Ende der Trockenzeit den 8. April	3 h. p. m.	55.0	-
während der Regenzeit den 1. Juni	5 h. p. m.	84.0	-
während der Regenzeit den 21. October	4 h. p. m.	88.0	-
am Anfang der Trockenzeit den 6. November	4 h. p. m.	66.0	-

In San José beobachtete ich während der Jahre 1864 bis 1866 jeden Morgen um 7 Uhr den Psychrometer und erhielt folgendes Resultat:

Die geringste beobachtete relative Feuchtigkeit betrug den 30. April 1865	58.0	pCt.
während der Regenmonate im Durchschnitt	82.0	-
während der trockenen Monate im Durchschnitt	72.0	-

In Bezug auf die wässrigen Niederschläge zeigt sich zwischen beiden Küsten ein sehr bedeutender Unterschied in der Regenmenge. Derselbe ist so bedeutend, dafs die Masse des an der atlantischen Küste gefallenen Regenwassers ungefähr das Doppelte, an einzelnen Stellen sogar fast das Dreifache der der andern Seite beträgt. Obgleich die gebirgigen Theile im Innern, welche eine Höhe von 5 bis 6000 Fufs übersteigen, zu jeder Jahreszeit von Wolkenmassen umgeben sind, und fast das ganze Jahr hindurch von leichten Regenschauern benetzt werden, so ist hier die absolute Regenmenge doch nicht so grofs, wie an den Küsten, da bekanntlich [1]) die Regenmenge an den Abhängen der Gebirge mit der Höhe abnimmt. Was die Vertheilung der gefallenen Regenmenge auf die einzelnen Monate des Jahres betrifft, so sind auf der Südwestseite nur die Monate von Mai bis October die Regenmonate, während es auf der Nordostseite fast beständig regnet, und blos im März und April und von August bis Oktober kurze Unterbrechungen von wenigen Wochen stattfinden; von November bis Januar indessen regnet es hier am anhaltendsten.

Leider besitzen wir auch über die gefallene Regenmenge nur sehr unvollständige Beobachtungen; nur die von Guatemala umfassen eine Reihe von Jahren, was um so wichtiger ist, da die Regenmenge in verschiedenen Jahren an demselben Orte sehr verschieden sein kann.

Ort.	Jahr.	Pariser Zoll.
Guatemala	1859	55.59
-	1860	45.36

[1]) Siehe: Humboldt's Kosmos. I. p. 359.

Ort.	Jahr.	Pariser Zoll.
Guatemala	1861	67.29
-	1862	54.03
-	1863	42.01
-	1864	56.00
Rivas (Nicaragua) [1]	1850/51	96.30
San José de Costa-Rica	1863	37.57
- - - -	1866	59.80
- - - -	1867	51.57
Taboga (Panamá)	1863	54.68
Aspinwall	1863	140.62
Limon (atlantische Küste) October bis August	1865 1866	92.33

Der einzige Punkt, woselbst in Central-Amerika Schnee fällt, ist der Gipfel des ungefähr 12000 Fufs hohen Feuer-Vulkans (Volcan de Fuego) in Guatemala, woselbst man von Ende December bis Februar öfters wochenlang den Gipfel mit Schnee bedeckt sieht.[2])

Reifbildung findet namentlich während der Monate December bis März auf den höchsten Stellen der Gebirge statt, wenn bei wolkenlosem Himmel die nächtliche Wärmeausstrahlung so stark ist, dafs die Temperatur bis unter den Nullpunkt herabsinkt. Besonders sind es an den Südwestabhängen gelegene und daher vor dem Winde geschützte Thalkessel, in welchen der Reif förmliche Eiskrusten bildet. Auf dem Irazú (10,506 Par. Fufs hoch) ist diese Reifbildung in den genannten Monaten eine ganz gewöhnliche Erscheinung. In viel stärkerem Grade indessen findet sie in den Gebirgen Guatemala's statt. Hier werden die durch Reif entstandenen Eiskrusten, sowie das auf stehenden Wassern sich bildende Eis von dem nahegelegenen Volcan de Agua und von den Gebirgen de los Departementos de los Altos nach Guatemala, Quesaltenango und Totonicopan zum Verkauf gebracht.

Unter geeigneten örtlichen Verhältnissen findet aber auch auf weniger bedeutenden Höhen noch Reifbildung statt, die dann den angebauten Culturpflanzen grofsen Schaden zufügt.

Luftdruck.

Dafs wir über die Verhältnisse des Luftdruckes in Central-Amerika so gut wie gar nichts wissen, läfst sich gewifs dadurch erklären, dafs das einzige genaue Mefsinstrument hierfür, der Quecksilberbarometer, so schwer zu transportiren, conserviren und zu handhaben ist;

[1]) Squier, *Central-America.* p. 32.

[2]) Vergl.: Aus dem Natur- und Völkerleben im tropischen Amerika von R. v. Scherzer. Leipzig 1864. p. 119.

wenigstens gehört dazu weit mehr Kenntnifs und Geschicklichkeit als für den Gebrauch des Thermometers. Wir sind daher in dieser Beziehung fast nur auf die in Guatemala angestellten Beobachtungen angewiesen. Meine in Alajuela und San José angestellten Barometerbeobachtungen habe ich Herrn Professor v. Seebach bei seiner Durchreise durch Costa-Rica im Jahre 1865 zur Benutzung mitgegeben. Eine ausführliche Bearbeitung dieses Theils der Klimatologie Central-Amerika's können wir daher gewifs bald von Herrn v. Seebach erwarten.

Zur Bestimmung des mittleren Barometerstandes in Puntarenas (unter 9° 56′ 52″ N. Br. gelegen), auf den mittleren Wasserstand des Meeres reducirt, habe ich im October 1860 Beobachtungen angestellt, welche mit allen nöthigen Correcturen versehen 760.82 Millimeter ergaben.

Aus dreitägigen Tag und Nacht fortgesetzten Beobachtungen erhielt ich für die Amplitude der täglichen Variationen in Alajuela 0.57 Par. Lin. (1.28 Millimeter).

Von grofsem Interesse sind die während der verschiedenen Monate stattfindenden Barometerschwankungen. Hierzu liefern die in Guatemala angestellten Beobachtungen ein treffliches Material.

Als Mittel aus den fünfjährigen Beobachtungen erhielt ich nach Abzug der Elasticität des Wasserdampfes folgende Curve für den Druck der trockenen Luft, woraus wir ersehen, dafs dieselbe von Januar bis Juni fällt, in den Monaten Juli und August plötzlich steigt, im September von Neuem fällt, und allmählich wieder steigend bis zum Dezember fast den höchsten Punkt erreicht. Woher rührt die während der Monate Juli und August stattfindende Zunahme des Luftdrucks?

Monat.	Jährliche Barometerveränderungen in Guatemala.	
	Trockene Luft.	Elasticität der Dämpfe.
	Millim.	Millim.
Januar	631.91	10.01
Februar	631.65	9.95
März	630.54	10.50
April	629.79	11.27
Mai	628.20	12.46
Juni	627.54	13.37
Juli	628.89	12.67
August	628.42	12.92
September	627.81	13.11
October	628.00	12.70
November	630.49	11.12
Dezember	631.07	10.59

Jahreszeiten.

Bei der den Tropen eigenthümlichen Gleichmäfsigkeit der Temperatur können die Jahreszeiten hier nicht, wie in der gemäfsigten und kalten Zone, nach der gröfseren oder geringeren Wärme unterschieden werden. Man theilt hier daher das Jahr, je nachdem es zu gewissen Zeiten mehr oder weniger regnet, in eine nasse und eine trockene Jahreszeit, die indessen in keiner Weise dem Sommer und Winter der gemässigten Zone entsprechen. Es ist daher ebenso widersinnig als willkürlich, wenn man in Central-Amerika die Trockenzeit *verano* d. h. Sommer und die Regenzeit *invierno* d. h. Winter zu benennen pflegt. Dieser sogenannte Sommer fällt mit der nordischen Winterzeit zusammen, der sogenannte Winter aber mit der nordischen Sommerzeit. Auch trägt die das Wachsthum der Pflanzen begünstigende Regenzeit vielmehr das Gepräge des Sommers, während das spärliche Grün in der Trockenzeit der Landschaft eher den Charakter des Winters verleiht. Wenn auch bekanntermafsen auf der nördlichen und südlichen Halbkugel in den gemäfsigten und kalten Zonen gleichzeitig die entgegengesetzten Jahreszeiten herrschen, so kann in dem nördlich vom Aequator gelegenen Central-Amerika im Vergleich zur nördlichen gemäfsigten Zone unmöglich ein solcher Gegensatz existiren.

Beginn und Dauer der Trockenzeit und Regenzeit sind in der heifsen Zone keineswegs überall gleich und übereinstimmend, sondern beide hängen in den einzelnen Ländern von den herrschenden Winden ab, die, wie wir sehen werden, je nach der geographischen Breite, der Nähe des Meeres oder ausgedehnten Continentalmassen, ganz besonders aber durch die Configuration der Gebirge auf die mannigfaltigste Weise modificirt werden. Auf den Inseln des indischen Oceans und den ihn umgebenden Continentalmassen zeigt sich diese Verschiedenheit bekanntlich am auffallendsten. Auch Central-Amerika, obgleich nur einen geringen Raum einnehmend, zeigt in dieser Beziehung keineswegs einfache Verhältnisse. Die Trockenzeit tritt hier weder zu einer bestimmten Zeit gleichzeitig über ganz Central-Amerika auf, noch herrschen, wie es Felipe Molina [1]) ganz unrichtig für Costa-Rica angiebt, während jeder Hälfte des Jahres entgegensetzte Jahreszeiten auf der Nordost- und Südwestseite des Landes.

Ehe wir indessen diese Verhältnisse genauer verfolgen, müssen wir auf die Wetterscheide aufmerksam machen, welche durch die im

[1]) Siehe: F. Molina, *Bosquejo de la República de Costa-Rica.* Nueva York 1851. p. 28.

Innern Central-Amerika's befindlichen Gebirgsmassen gebildet wird, und daher ebenso wie dieselben und der ganze Isthmus von Central-Amerika selbst die Richtung von NW. nach SO. verfolgt. Die genannten Gebirge bilden demnach einerseits für die von NO. und O., und andererseits für die von SW. und W. kommenden Winde ein Hindernifs. Wenn wir daher in der Folge von dem nordöstlichen und südwestlichen Theil Central-Amerika's sprechen, so ist damit der nordöstlich und südwestlich von diesen Gebirgen gelegene Theil gemeint. Eine genaue Angabe der Grenzen dieser Wetterscheide werde ich weiter unten mittheilen.

Bekanntlich liegt zwischen der Zone des NO.- und des SO.-Passats in der Nähe des Aequators der sogenannte Calmengürtel, von welchem die erwärmte Luft aufsteigt und nach beiden Seiten als oberer rückkehrender Passat auf der Nordseite als Südwestwind, auf der Südseite als Nordwestwind abfliefst. Die Grenzen dieser Zonen sind aber keineswegs feststehend, sondern sie rücken im Laufe des Jahres, im Verhältnifs als die Sonne die eine oder die andere Erdhälfte erwärmt, hin und her, während des Winters der nördlichen Halbkugel nach Süden, im Sommer dagegen nach Norden. Die Lage Central-Amerika's ist nun aber eine solche, dafs zu einer gewissen Zeit des Jahres der NO.-Passat bei seinem Vordringen nach Süden nicht nur dasselbe erreicht, sondern auch über dasselbe hinweggeht und noch weiter nach Süden vordringt, um sich dann wieder nach Norden zurückzuziehen. Natürlich folgt bei seinem Hinaufrücken nach Norden der Calmengürtel nach, und so kommt Central-Amerika für einige Zeit unter den Einflufs des oberen rückkehrenden Passates. Da nun aber auch dieser weiter nach Norden bis über die nördlichen Grenzen Central-Amerika's hinaufrückt, der Calmengürtel aber nur schmal ist [1]), so folgt ihm der SO.-Passat auf dem Fufse nach, und so geschieht es, dafs Central-Amerika zu verschiedenen Zeiten unter den Einflufs der drei genannten Hauptluftströmungen zu stehen kommt.

I. Der Nordostpassat.

Nachdem die Nordostpassatzone im August am weitesten nach Norden zurückgewichen war, beginnt sie in den folgenden Monaten Monaten allmählig nach Süden herabzurücken und zwar in der Weise, dafs ihre südliche Grenze gegen Ende des September den nördlichsten Theil Central-Amerika's erreicht. In der ersten Hälfte des Oktober

[1]) Seine Breite ist in verschiedenen Monaten und unter verschiedenen Meridianen sehr ungleich und schwankt zwischen 2 und 12°. Vergl.: Dove, Das Gesetz der Stürme. p. 15.

tritt daher gewöhnlich der Nordostpassat in der Hauptstadt Guatemala auf, in der zweiten Hälfte desselben Monats in Nicaragua (12° N. Br.), Anfangs November in Costa-Rica und Panama (9—10° N. Br.), und so schreitet er allmählig bis zum vierten Grade N. Br. vor, von wo er sich nach kurzem Verweilen vom Februar an in derselben Weise bis zu seiner nördlichsten Grenze zurückzieht. Demnach ist die Dauer des Nordostpassates an den nördlicher gelegenen Orten eine längere als an den südlicher gelegenen. In Guatemala ist es die Zeit von der Mitte des Oktober bis Ende April, in Costa-Rica vom Anfang November bis Ende März und in der Gegend von Popayan und Pasto in Süd-Amerika nur von Ende Dezember bis Anfang Februar.

Der Nordostpassat ist für den nordöstlichen Theil von Central-Amerika, ebenso wie für die Westindischen Inseln, während der Monate November, Dezember und Januar, zuweilen auch noch im Februar, ein Regenwind. Die Feuchtigkeitsmenge, welche er mitbringt, verliert er aber, wenn er über die kühleren Abhänge und Höhen der Gebirge streicht, und nachdem er auf diese Weise seinen Wassergehalt verloren hat, erscheint er auf der Südwestseite der Gebirge als trockener Wind. Es findet hier demnach ein ähnliches Verhältnifs statt, wie in Vorderindien, wo der Nordostpassat bekanntlich ebenfalls seinen Wassergehalt an der Ostküste absetzt, und auf der Westseite als trockener Wind erscheint. Daher herrscht hier, ebenso wie in Central-Amerika, während es auf der Ostseite der Gebirge regnet, auf der Westseite derselben die trockene Jahreszeit.

Der Nordostpassat tritt, wie gesagt, besonders in den ersten Monaten seines Wehens, vom November bis Januar, an der Nordostseite als Regenwind auf, im Februar und März dagegen regnet es nur selten, und im April hören die Regen gänzlich auf. Die grofse Feuchtigkeitsmenge jenes Windes zeigt sich in den ersten Monaten seines Wehens, im November und Dezember, auch darin, dafs der Regen bis über die Gebirge hinüber auf die Südwestseite getrieben wird, wo er mehr oder weniger weit in die Thäler hinabreicht, und entweder als feiner Staubregen oder auch als Land-Regen, je nach der Höhe, kürzere oder längere Zeit anhält. Besonders sind es einzelne Einsenkungen und Einschnitte der Gebirge, wie z. B. das Thal des San Juan-Flufses, wo der Nordostpassat als Regenwind bis weit in die Südwestseite hinein vordringt. Die anhaltendsten Regen im November und Dezember, also zur Weihnachtszeit, werden *navidades*[1]) genannt. Sie dauern oft zwei bis drei Wochen ununterbrochen

[1]) *Navidad* ist eine Abkürzung von *natividad:* Weihnachtszeit.

an, ohne dafs man während dieser Zeit nur für einen Augenblick die Sonne oder ein Stück vom blauen Himmel zu sehen bekommt.

Zur selben Zeit, wenn der NO.-Passat im October oder November auf der NO.-Seite als Regenwind erscheint, hören auf der SW.-Seite die Regen auf; der bisher bewölkte Himmel klärt sich auf und der NO.-Passat kündigt sich zuerst durch einige heftige Windstöfse an, fängt aber bald an, mit grofser Stetigkeit zu wehen. Nur in den letzten Tagen des Dezember oder im Anfang des Januar findet eine kurze Unterbrechung statt. Der NO. scheint dann für kurze Zeit vom SW. verdrängt zu werden, wobei der Wind sich nach O., S. und SW. dreht, und während einiger Tage finden dann, zuweilen sogar mit starkem Gewitter, wieder einige Regengüsse statt. Nachdem diese aufgehört haben, weht der NO.-Wind wieder mit erneuter Kraft und grofser Beständigkeit; seine Intensität ist im Januar und Februar am bedeutendsten.

Der NO.-Passat erscheint hier, wie erwähnt, nicht nur als trockener, sondern weil er sich bei seinem Uebergang über die Höhen der bewaldeten Gebirge abkühlt, auch als ein erfrischender und kühler Wind. Aus diesem Grunde gilt er mit Recht als ein luftreinigender gesunder Wind, obgleich er oft bei Leuten, die sich demselben mit erhitztem Körper aussetzen, durch die plötzliche Abkühlung Erkältungen verursacht.

Auf der SW.-Seite fehlen während der Zeit seines Wehens alle elektrischen Entladungen; auch das während der Regenzeit fast nie fehlende Wetterleuchten hört dann vollständig auf.

Selten erscheint der NO.-Passat in abgebrochenen Windstössen; meistens zeigt er sich als eine gleichmäfsige mit ziemlicher Kraft fortschreitende Luftströmung, besonders auf den Hochebenen, sowie an der Küste, wo er sich mit derselben Stetigkeit und Gleichmäfsigkeit zeigt, wie auf dem Meere, und oftmals mit solcher Kraft, dafs er demjenigen Winde gleichkommt, der auf dem Meere mit dem Namen steife Briese bezeichnet wird.

Während der Trockenzeit erscheinen ferngelegene Gebirge stets mit einem bläulichen Duft verschleiert, wogegen sie während der Regenzeit bei feuchter Atmosphäre auffallend klar erscheinen.

II. Calmengürtel.

Der Calmengürtel rückt zweimal im Jahre über Central-Amerika hinweg. Das erstemal im März, beim Zurückweichen des NO.-Passates, folgt er demselben von Süden nach Norden; das zweitemal im Oktober, beim Vordringen desselben nach Süden, zieht er sich ebenfalls nach Süden zurück. Das erstemal ist seine Dauer einige Wochen,

das zweitemal, kurz vor dem Eintritt des NO.-Passates, nur wenige Tage.

Wenn im März der NO.-Passat seine Kraft verloren hat, tritt völlige Windstille ein; man sieht dann die Sonne durch einen röthlichen Schimmer getrübt, und die Umrisse der fernen Berge sind durch einen bläulichen Duft, ganz ähnlich dem des norddeutschen Heerrauchs, verhüllt. An den erhabensten Punkten der Berge ballen sich gegen Mittag Massen von Haufenwolken zusammen, die jedoch während der Nacht, ohne daſs es zum Regnen kommt, wieder verschwinden. Nachdem die Windstille zwei bis drei Wochen gedauert hat, bricht endlich ein heftiger Gewitterregen los, der die Luft abkühlt und erfrischt. Von nun an wiederholen sich diese Gewitterregen täglich mit groſser Regelmässigkeit. Oefters jedoch ist dieser Uebergang zur Regenzeit nicht so entschieden, weil der NO.-Passat sich nicht vollständig zurückzieht; es wechseln dann im April und Mai Nordostwinde mit südöstlichen und südwestlichen ab, wobei der erstere trockenes Wetter, die letzteren aber Regen bringen.

Wie sich bei diesem Schwanken der beiden Luftströmungen die Temperatur der Luft, ihr Feuchtigkeitsgrad und der Druck derselben verhalten, läſst sich aus den nachfolgenden Beobachtungen ersehen, die ich vom 29. März bis 8. April 1864 täglich des Morgens um 7 Uhr anstellte:

	1864.		Temperatur.	Dunstdruck.	Druck der trockenen Luft.	
			°C.	Millim.	Millim.	
Bläulicher Duft, der die Umrisse der Berge verhüllt.	März	29.	21.18	12.588	654.10	Morgens S., Mittags W.
	-	30.	20.75	11.687	654.38	Morgens windstill, um 9 Uh[r] NO.
	-	31.	20.19	11.166	654.14	Morgens SO.
	April	1.	21.50	12.655	652.62	Morgens windstill, um 1 Uh[r] p. m. starker Regen.
Bedeckter Himmel.	-	2.	21.31	13.580	652.39	Nachmittags 4 Uhr starke[r] Regenguſs.
	-	3.	20.40	12.475	653.58	Morgens O. um 4 Uhr p. m. Gewitterregen bis Abend[s] spät.
	-	4.	21.80	14.866	650.93	Morgens windstill, Nachmittags und Abends Regen.
	-	5.	21.29	14.392	651.66	Morgens windstill, Nachmittags etwas Regen.
	-	6.	21.38	14.685	652.18	Morgens OSO., Mittags W.
Klarer Himmel.	-	7.	19.19	12.007	654.81	NO. mit klarem Himmel.
	-	8.	19.30	12.113	654.51	

Wir sehen aus dieser Beobachtungsreihe die Bestätigung des allgemeinen Gesetzes, dafs mit Eintritt des NO. die Temperatur sinkt und der Feuchtigkeitsgrad abnimmt, während der Druck der trockenen Luft sich vermehrt; freilich sind die Schwankungen, welche uns die Mefsinstrumente unter den Tropen anzeigen, im Verhältnifs zu denjenigen, welche bei ähnlichen auffälligen Witterungswechseln in der gemäfsigten Zone beobachtet werden, nur äufsert gering, indessen immerhin noch deutlich wahrnehmbar.

III. Der obere rückkehrende Passat.

Der obere rückkehrende Passat strömt, wie sein Name es angiebt, in den höheren Regionen in der dem NO. entgegengesetzten Richtung als SW.-Wind dem Pole zu; seine Wiege ist der Calmengürtel, wo die erwärmte Luft emporsteigt und nach beiden Seiten als SW. und NW. abfliefst. Man fühlt diesen Wind daher in Central-Amerika nicht direkt, da er zur Zeit des NO.-Passates in bedeutender Höhe über demselben als Aequatorialstrom hinwegstreicht, und seine Anwesenheit nur zu gewissen Zeiten durch die am Himmel erscheinenden von SW. nach NO. gerichteten Cirrusstreifen kundgiebt.

Die oben erwähnten zu Ende Dezember und Anfang Januar so auffallender Weise mitten in der Trockenzeit und während des Wehens des NO.-Passates sich einstellenden Regen werden durch diesen Aequatorialstrom erzeugt. Um diese Zeit hat die Sonne ihren tiefsten Stand im Süden, und auch die Nordgrenze des NO.-Passates ist dann am Weitesten nach Süden hinabgerückt. Obgleich nun die eigentliche Nordgrenze dieser Zone im Januar im Stillen Ocean unter dem 21° N. Br.[1]) gelegen ist, so senkt sich der obere Passat dennoch um diese Zeit schon manchmal so tief herab, dafs er, ähnlich wie in den subtropischen Gegenden[2]), den NO.-Passat momentan verdrängt. Dafs diese Ansicht die richtige ist, geht daraus hervor, dafs der NO.-Wind sich nicht vollständig zurückzieht, sondern nur vorübergehend verdrängt wird. Man beobachtet dann an einem und demselben Tage, ähnlich wie in der gemäfsigten Zone, die mannichfaltigsten Veränderungen, wobei der Wind auch hier wieder seine Richtung nach dem bekannten Drehungsgesetze ändert.

IV. Der Südostpassat.

Bekanntlich wirken die grofsen Continentalmassen im Innern Asiens, Afrikas, Nord- und Süd-Amerikas verändernd auf die Grenzen

---

[1]) Siehe: Dove, Das Gesetz der Stürme. p. 15.

[2]) Siehe: ebendaselbst p. 55.

der Passatzonen ein und zwar in der Art, dafs während der Sommermonate die in den genannten Gegenden stattfindende Auflockerung der Luft die Passatwinde viel weiter nach Norden hinaufzieht[1]), als dies auf den offenen Oceanen der Fall ist. Wir sehen daher die Nordostpassatzone, welche im August im Stillen Ocean ihre nördlichste Grenze zwischen 29° 30′ und 15° N. Br. erreicht[2]), in Asien sich weit bis ins Innere zurückziehen, und den SO.-Passat weit über den Aequator hinüber bis auf die nördliche Erdhälfte nachrücken. Bei diesem Ueberschreiten des NO.- oder SO.-Passates auf die entgegengesetzte Halbkugel findet aber stets eine westliche Ablenkung statt, so dafs der SO.-Passat nördlich vom Aequator als SW.-Monsoon, der NO.-Passat aber auf der südlichen Halbkugel als NW.-Monsoon auftritt. In derselben Weise nämlich, wie die östliche Ablenkung der Passate dadurch erfolgt, dafs sie sich von weniger schnell drehenden Punkten zu rascher sich drehenden fortbewegen, so tritt nach Ueberschreitung des Aequators das umgekehrte Verhältnifs ein.

Die Westmonsoons der Südwestküste.

Nach dem eben Gesagten werden wir es jetzt begreifen, warum der dem Calmengürtel folgende Südostwind nicht als solcher, sondern, seine ursprüngliche Richtung ändernd, nördlich vom Aequator als Südwestwind auftritt. In der That wehen im Stillen Ocean zwischen den Galápagos-Inseln und der Küste von Mexico je nach den Breitengraden bis zum September, October und November westliche Winde. Dieses Verhältnifs findet indessen nur im Stillen Ocean statt; wie der SO.-Wind auf der NO.-Seite im Caraibischen Meere erscheint, werden wir weiter unten sehen.

Die nach dem Ende der Calmenzeit mit dem Eintritt des SW.-Monsoons auf der SW.-Seite beginnenden tropischen Gewitterregen sind im Mai und (Anfang) Juni, sowie im August und September am stärksten. Sobald die ersten Regen begonnen haben, kehrt das frische Grün der Wiesen wieder, und für die meisten Gewächse beginnt die Blüthezeit. Die den Tropen eigenthümliche wunderbare Vegetationskraft des Bodens läfst dann oft auf dem scheinbar dürrsten Boden über Nacht einen grünen Pflanzenteppich entstehen. Wenn wir daher das Wiedererwachen der schlummernden Vegetation als Frühlingszeit bezeichnen, so mufs diese Zeit mit demselben Recht wie in der gemäfsigten Zone der Frühling Central-Amerika's genannt werden.

---

[1]) Siehe: Dove, Das Gesetz der Stürme. p. 48

[2]) Ebendaselbst p. 15.

Während der Zeit der tropischen Gewitterregen, welche in Costa-Rica und Panamá im April, in Nicaragua im Mai, und in Guatemala Anfangs Juni beginnen, ist der Himmel des Morgens meistens wolkenlos, aber bald nachdem sich die Sonne über den Horizont erhebt, bilden sich an den höchsten Berggipfeln Wolken, die gegen Mittag fast den ganzen Himmel bedecken, wobei die Schwüle der Luft von Stunde zu Stunde drückender wird. Nachdem die Sonne den Zenith passirt hat, erhebt sich ein leichter Westwind, hier „*Vendaval*“ genannt, und bald darauf stürzen mit großer Heftigkeit und starken electrischen Entladungen gewaltige Regengüsse herab.

Die Wolkenbildung findet im Anfang dieser Zeit in sehr beträchtlicher Erhebung statt, so daß die Regentropfen aus großer Höhe herabfallen; gegen Ende der Regenzeit, im September und Oktober dagegen, senken sich die Wolken mehr und mehr, so daß dieselben sich dann kurz vor dem Regen in Gestalt von Nebelmassen, die von Westen heraufrücken, unmittelbar auf die oft 3—4000 Fuß hohen Thalebenen lagern.

Im Oktober tritt die Zeit der Gewitterregen allmählig immer später ein, auch ist ihre Dauer viel kürzer; endlich regnet es nur des Abends spät ein wenig, worauf die Regen für einige Tage ganz verschwinden und Windstille eintritt und die Berge wieder durch den bläulichen Duft verdeckt werden wie im März zur Calmenzeit. Man muß diese, wenn auch nur wenige Tage dauernde Zeit der Windstille, da sie stets den Uebergang zum Eintritt des NO.-Passates bezeichnet, wie ich oben schon erwähnte, als den auf seinem Wege nach Süden zurückweichenden Calmengürtel betrachten.

Während der Zeit des Wehens des SW.-Monsoons finden in der Regenzeit mancherlei Unterbrechungen statt; theils nur von wenigen Tagen, ohne bestimmte Regel sich alle 8 bis 14 Tage wiederholend; theils länger dauernde, die regelmäßig zur Johanniszeit (daher *veranilla de San Juan* genannt), oft auch im Juli und August eintreten, und mehrere Wochen dauern.

Sehr entschieden spricht sich diese Unterbrechung auch in den Barometerbeobachtungen (s. oben S. 297) von Guatemala aus, wo sich die Curve in den Monaten Juli und August merklich hebt. — Welches ist aber die Ursache dieser Anomalie?

Auch die Dauer des Südwestmonsoons ist je nach der geographischen Breite verschieden; natürlich ist das Verhältniß ein umgekehrtes wie bei dem Nordostpassat. Da der Südwestmonsoon von Süden nach Norden hinaufrückt und sich dann wieder nach Süden zurückzieht, so ist seine Dauer in den nördlicheren Gegenden kürzer als in den südlicheren.

Der Uebergang desselben zu dem nachfolgenden Nordostpassat wird durch die sogenannten Temporales bezeichnet, welchen die oben erwähnte nur wenige Tage dauernde Zeit der Windstille vorhergeht. Die Temporales sind anhaltende Regen, die man als das Resultat der Verdrängung des Südwestmonsoons durch den Nordostpassat ansehen mufs, weil stets unmittelbar nach dem Aufhören jenes der letztere zu wehen beginnt. Die Temporales entstehen zuerst auf dem Meere und schreiten von Norden nach Süden in demselben Verhältnifs fort, als der Nordostpassat vordringt. Gleichzeitig breiten sie sich aber auch landeinwärts aus und dringen je nach der Heftigkeit mehr oder weniger weit in's Innere des Landes hinein, wobei sich die Regenwolkenschicht mehr oder weniger hoch über den Meeresspiegel erhebt. Die Temporales dauern daher an der Küste weit länger als im Innern. Dort regnet es oft zwei bis drei Wochen, hier dagegen meistens nur ebensoviele Tage. Während des Tag und Nacht ohne Unterbrechung anhaltenden Regens weht ein leichter gleichmäfsiger Westwind, die Temperatur ist dabei milde und äufserst gleichmäfsig.

Fast niemals dauert nach Beendigung der Temporales der einsetzende Nordostpassat ohne Unterbrechung fort; meistens zieht er sich nach einigen Wochen zurück, und es erfolgt eine Zeit des Uebergangs, in welcher Windstille mit Südwest- und Nordostwind wechselt; dabei ist auch die Temperatur sehr veränderlich und häufig treten leichte Regenschauer ein. Erst im Dezember oder Januar pflegt der Nordostpassat ohne Unterbrechung zu wehen.

Der Südwestmonsoon unterscheidet sich von dem Nordostpassat nicht nur durch seine entgegengesetzte Richtung, sondern auch noch durch andere Eigenthümlichkeiten. In Bezug auf seine Intensität ist er kaum als Wind wahrzunehmen, nur kurz vor dem Eintritt und während des Regens merkt man eine schwache westliche Luftströmung. Als Regenwind ist er ein feuchter Wind, und auch selbst an den Tagen, an welchen es nicht regnet, ist die Luft während der Zeit seines Wehens mehr oder weniger feucht.

Auf den menschlichen Organismus macht er besonders kurz vor dem Beginn des Regens den Eindruck drückender Schwüle, die sofort schwindet, sobald der Regen begonnen und die Luft sich unter heftigen elektrischen Entladungen abgekühlt hat. Starkes Wetterleuchten beobachtet man an allen die Gipfel der Gebirgshöhen umlagernden Wolkenmassen vom Beginn der Dunkelheit bis zum Anbruch des Tages.

Die Luft ist um diese Zeit wunderbar klar und durchsichtig, so dafs man die einzelnen Gegenstände an ferngelegenen Bergabhängen ungemein deutlich zu unterscheiden vermag.

Die Ostmonsoons der atlantischen Küste.

Ganz verschieden von den eben mitgetheilten Verhältnissen an der Küste des Stillen Oceans gestalten sich zur selben Zeit die Windverhältnisse an der Nordostseite Central-Amerika's. Wäre der Continent von Süd-Amerika nicht vorhanden, so würde der den Aequator überschreitende Südostpassat im atlantischen Ocean ebenso wie im indischen Meere und an der Westküste Central-Amerikas und Mexikos eine westliche Ablenkung erfahren. Diese findet auch in der That an der westafrikanischen Küste statt, und zwar wird sie durch den Continentaleinflufs des Innern von Afrika in dem Grade vermehrt, dafs an der Küste von Oberguinea bis zu den Capverdischen Inseln um diese Zeit der Südostpassat sogar als reiner Westwind erscheint. Die Lage von Süd-Amerika veranlafst aber eine vollständig entgegengesetzte Ablenkung, so dafs der Südostpassat an der ganzen nördlichen Küste von Südamerika und ebenso an der Nordostküste von Central-Amerika als Ostmonsoon erscheint. In Cayenne sind daher das ganze Jahr hindurch östliche Winde vorherrschend; vom Dezember bis April NO., von da bis zum November Ost[1]).

Mit dem Eintritt der Ostmonsoons im April und Mai beginnen auch auf der Nordostküste die tropischen Gewitterregen, welche ebenso wie auf der Südwestseite den in den vorhergehenden trockenen Monaten Februar und März erstorbenen Vegetationstrieb hervorrufen und daher auch hier den Beginn der eigentlichen Frühlingszeit bezeichnen. Diese tropischen Gewitterregen unterscheiden sich durch nichts von den auf der Südwestseite um dieselbe Zeit stattfindenden Regengüssen. Sie dauern hier indessen, allmählig seltener auftretend, nur bis Anfang August, worauf während der folgenden Monate September und October eine fast vollständige Unterbrechung der Regen eintritt, bis das Auftreten des von Norden herabrückenden Nordostpassates im November wieder die erwähnten bis Februar anhaltenden Regen bedingt.

Wir haben bisher die durch den wechselnden Stand der Sonne im Laufe des Jahres verursachten Temperaturveränderungen, sowie die zu verschiedenen Zeiten des Jahres in den verschiedenen Gegenden Central-Amerika's wehenden Winde und auch die Zeiten, in welchen die wasserigen Niederschläge stattfinden, gesondert betrachtet; wir können daher jetzt einen Gesammtüberblick über diese Veränderungen anstellen, um daraus die Folge der Jahreszeiten auf beiden Seiten Central-Amerika's zu ersehen. Die Reihenfolge der meteorologischen

[1]) Siehe: Dove a. a. O. p. 50.

Veränderungen von zwei auf den entgegengesetzten Seiten gelegenen Orten **nach Monaten geordnet** wird dies am besten anschaulich machen.

Ich habe daher die von mir am genauesten gekannten in Costa-Rica gelegenen Orte, nämlich die Umgegend der Stadt San José und den Hafen Limon an der atlantischen Küste ausgewählt. Wie im Laufe der Arbeit erwähnt wurde, besteht der Unterschied mit anderen auf der entsprechenden Seite gelegenen Orten nur darin, dafs der Wechsel der Jahreszeiten je nach der geographischen Breite um einige Wochen früher oder später eintritt.

Hochebene von San José.	Hafen Limon an der atlantischen Küste.
Januar.	
Bei anhaltendem Nordostpassat klarer Himmel; nur in einigen Jahren treten in den ersten Tagen des Monats mit wechselndem Südwestwind kurze Regenschauer ein. Von Mitte Januar an wird das Wetter wieder beständig und der Nordostpassat weht mit grofser Gleichmäfsigkeit.	Anhaltender Nordostpassat mit starken Regenschauern, hin und wieder für kurze Zeit klares Wetter.
Februar.	
Anhaltender Nordostpassat mit klarem Himmel; der ganze Monat regenlos.	Der Nordostpassat ist noch vorherrschend. Die Regenschauer werden gegen Ende des Monats bei abwechselnden Nordost- und Ostwinden seltener.
März.	
Der Nordostpassat verliert an Kraft, Ende des Monats tritt völlige Windstille ein. Morgens und Abends wehen schwache Süd- und Ostwinde; der ganze Monat ist regenlos, nur ausnahmsweise treten zur Zeit der Aequinoctien einige heftige Regengüsse ein.	Ebenso wie auf der Westseite; östliche Winde fangen an zu wehen.
April.	
Der Südwestmonsoon beginnt häufiger zu wehen und bringt die ersten heftigen Gewitterregen, die indessen nicht von Dauer sind und bei wiederkehrendem Nordostpassat mit trockenem Wetter abwechseln. Frühlingszeit für die Pflanzenwelt.	Der Süd- und Ostmonsoon herrscht vor; auch hier beginnen nach vorhergegangener Windstille um dieselbe Zeit die ersten Gewitterregen. Frühlingszeit für die Pflanzenwelt.

Hochebene von San José.	Hafen Limon an der atlantischen Küste.
Mai.	
Die heftigen Gewitterregen wiederholen sich mit kurzen Unterbrechungen öfter. Der Südwestmonsoon ist vorherrschend.	Ebenso wie auf der Westseite, mit dem Unterschiede, daſs in diesem wie in den folgenden Monaten statt des Südwestmonsoons der Ostmonsoon weht.
Juni.	
Gegen Ende des Monats werden die Gewitterregen seltener, es findet eine ein- bis zweiwöchentliche Unterbrechung der Regen (*veranillo de San Juan*) statt.	Ebenso wie auf der Südwestseite, bei beständigem Vorherrschen des Ostmonsoons.
Juli.	
Fast täglich bei vorherrschendem Westmonsoon starke Gewitterregen.	Die Gewitterregen werden bei anhaltendem Ostmonsoon seltener.
August.	
Es finden bei beständigem schwachen Westmonsoon öftere Unterbrechungen der Gewitterregen statt.	Die Regen hören bei beständigem Ostmonsoon fast ganz auf.
September.	
Die Regengüsse treten allmälig zu späterer Tagesstunde ein, wobei sich die Wolken immer tiefer senken. Der Westmonsoon ist noch vorherrschend.	Es regnet nur selten; die Ostmonsoons dauern noch fort.
October.	
Der Regen tritt täglich später ein, Nachmittags häufig dichte Nebel von Westen heraufziehend; nach einigen windstillen, regenlosen Tagen treten Ende des Monats die anhaltenden Regen (*Temporales*) auf, nach deren Aufhören der Nordostpassat durchbricht.	Regenlos bei vorherrschenden östlichen Winden. Gegen Ende des Monats mit Eintritt des Nordostpassats beginnen starke Regenschauer.
November.	
Der Nordostpassat wechselt mit dem zeitweise rückkehrenden Südwestmonsoon ab; ersterer bringt dann trockenes Wetter, letzterer Regen bis der Nordostpassat Ende des Monats beständiger wird.	Bei beständigem Nordostpassat mit kurzen Unterbrechungen von wenigen Tagen anhaltende Regenschauer.

Hochebene von San José.	Hafen Limon an der atlantischen Küste.
Dezember.	
Der Nordostpassat weht mit gröfserer Beständigkeit, nur selten treten Ende des Monats einige kurze Regenschauer mit Südwestwind ein.	Der Nordostpassat fährt mit grofser Beständigkeit zu wehen fort und erzeugt anhaltende Regen, *Navidades* genannt.

Die Wetterscheide.

Ebenso wie in der ersten Zeit der Dauer des Nordostpassates bilden die im Innern Central-Amerika's befindlichen Gebirgsmassen auch während der letzten Zeit des Wehens der Ost- und Westmonsoons eine Wetterscheide, gegen welche diese genannten Winde dann von den entgegengesetzten Seiten andrängen[1]). Es finden daher auf den Höhen der Gebirge, welche mehr als 5 bis 6000 Fufs hoch sind, da wo die beiden Winde zusammentreffen, beständige Niederschläge statt, theils als Wolken und Nebel, theils als Regenschauer, weshalb die Höhen solcher Berge fast immer in Wolken eingehüllt sind, und nur wenige Stunden vor und nach Sonnenaufgang unbewölkt erscheinen.

Leider sind die bis jetzt erschienenen Karten von Central-Amerika nicht besonders geeignet, diese Wetterscheide mit Leichtigkeit zu erkennen, da gerade die Gebirgsverhältnisse auf denselben am wenigsten anschaulich und zum Theil sehr unrichtig dargestellt sind. Eine gute Karte von Central-Amerika ist noch immer ein grofses Bedürfnifs.

Im Norden, auf der Landenge von Tehuantepec, fällt die Linie der Wetterscheide mit der Wasserscheide zwischen dem Huasacualco und Tehuantepec in der Nähe der Küste des Stillen Oceans zusammen; sie folgt dann dem Gebirgszuge, der sich von hier in östlicher Richtung bis Totonicopan hinzieht. Dieser Zug fällt steil nach SW. ab, während auf der Nordostseite nach Chiapas und Yucatan zu eine Anzahl nebeneinander liegender nach NO. allmälig nie-

[1]) Ein ähnliches Verhältnifs beobachtete Caldas in Süd-Amerika bei Guayaquil während der Monate Juli, August und September. Vergl. *Semanario de la Nueva Granada.* Paris 1849. p. 458. „In den Monaten Juli, August und dem gröfsten Theil des Septembers wehen heftige und beständige Winde aus Osten; sie verursachen einen wunderbar klaren Himmel an den Orten, die im Gebirge liegen, und treiben die Wolken nach Westen und über die Waldungen von Guayaquil, Esmeraldas, Santiago, Barbacoas etc. Zu gleicher Zeit wehen an diesen tiefgelegenen Orten beständige aber weniger heftige Winde, in der den ersteren entgegengesetzten Richtung, welche die Nebel gegen die westlichen Abhänge der Gebirge treiben."

driger werdenden Parallelketten folgen (vgl. Mühlenpfordt. II. p. 3—29 und 90—116). Von Totonicopan wendet sich die Wetterscheide weiter nach Osten über Sololá, Tepanguatemala; dann aber, die Wasserscheide überspringend, nordöstlich über San Jeronimo bis zur Sierra de Mico. Das Micogebirge [1]), zwischen der Lagune von Izabal und dem Motaguastrome gelegen, ist fast beständig von Wolken umlagert und anhaltenden Regengüssen ausgesetzt, so dafs der über dieses Gebirge hinüberführende Weg nach dem Innern von Guatemala einer der verrufensten Wege in ganz Central-Amerika ist. Von dem Micogebirge wendet sich die Wetterscheide nach Süden, den Gebirgszügen von Merendon und Pacaya folgend. Die an den südwestlichen Abhängen derselben gelegenen Städte Esquipulas und Copan werden während der Zeit des Nordostpassates nur selten von den über die Berge herüberstreichenden Schauerregen getroffen. Gleichen Schutz geniefsen auch die weiter nach Osten folgenden Ortschaften Guarita, Hualsince und Guarajambala. Von hier zieht sich die Wetterscheide nach NNO. und nördlich von der Wasserscheide, von dieser sich immer mehr entfernend, über Entibucat Yarula, Jaitique, Opoteco bis Espino; dann aber über den östlich von Comayagua gelegenen Gebirgszug hinweg und im Bogen um Teguzigalpa herum der Wasserscheide folgend über Mateo, La Proteccion und Agalteca und am südlichen Abhange der Misocoberge, die Wasserscheide im Norden verlassend, nach dem südöstlich gelegenen Mineral de San Antonio, Yusgarre, Yuscaran und dem Rio Choluteca folgend, gerade nach Süden nach San Marcus, Apacilagua, und nun wieder der Wasserscheide entlang nach San Juan de la Maya. Von hier zieht sie sich nach dem südlich von Matagalpa gelegenen Orte Esteli nach San Ramon, Muymuy, Tiustepec, Masapa und am Südabhange des Chontalesgebirges, am Nordrande der Laguna de Nicaragua, parallel der Wasserscheide über Comolapa, Juigalpa, Lovago, Acoyapa, San Hieronimo, San Rafael bis San Miguelito. Hier ändert die Linie plötzlich ihre Richtung und springt über die Insel Solentiname hinwegziehend weit nach Südwesten bis zur Vulkanreihe von Costa-Rica vor. Hier biegt sie, um die Vulkane Orosi und La Vieja einen Bogen machend, wieder nach Osten um, und zieht längs dem Südwestabhange dieser Bergkette bis etwas östlich von Cartago hin; dann wendet sie sich gerade über Orosi und Atarazú nach Süden und quer über das Dotagebirge hinweg nach dem Terrabathal. Indem sie hier am südwestlichen Abhange des Gebirgszuges des Chirripó, Pico Blanco und Rovalo und am Chiriquívulkan

[1]) Für die folgenden Oertlichkeiten bis Matagalpa empfehle ich die Spezialkarte von Honduras in Squier's genanntem Werke über Central-Amerika.

weiterzieht, erreicht sie, dieselbe Richtung beibehaltend, Natá. Von hier bis zur Landenge von Panamá folgt sie nahe der Küste des Stillen Oceans dem Südostabhange der Gebirge bis zur Eisenbahn von Panamá, bei Gorgona dieselbe schneidend, und läuft an den westlichen Abhängen der Gebirge von Darien weiter fort.

An denjenigen Stellen, wo die Wetterscheide nicht durch scharfe Gebirgskämme gebildet wird, sondern über Hochebenen und Hochthäler hinwegzieht, ist sie je nach dem jedesmaligen Vorherrschen der nordöstlichen oder südwestlichen Winde etwas veränderlich. Diese Orte zeigen daher in Bezug auf Regen- und Trockenzeit in einigen Jahren den Charakter der Nordostseite, in anderen den der anderen. Es ist sehr wahrscheinlich, dafs das Vorherrschen des Nordostpassates oder der Ost- und Westmonsoons durch strenge Winterkälte in den Polar-Gegenden der nördlichen oder südlichen Halbkugel bedingt werden, woselbst diese Winde ihren Ursprung haben, was durch einen Vergleich der Witterungsverhältnisse der genannten Gegenden mit denen von Central-Amerika leicht zu constatiren sein würde. Die Wiege des in Central-Amerika wehenden Nordostpassates würde ungefähr an der Ostküste von Grönland zu suchen sein.

Wie auf den canarischen Inseln [1]) auf der dem Winde entgegengesetzten Seite eine windstille Projection gebildet wird, auf der anderen Seite aber die Winde mit Heftigkeit wehen, so sind auch in Central-Amerika im Allgemeinen die auf der südwestlichen Seite, am Fufse der Gebirge gelegenen Ortschaften, besonders da, wo die Abhänge etwas steil sind, vor dem Nordostpassat geschützt. Der südwestliche Theil der Laguna von Nicaragua ist für kleinere Boote sehr gefährlich zu befahren. Um am sichersten von Granada nach dem San Juan-Flusse zu gelangen, pflegen die Boote zuerst quer über den See in östlicher Richtung nach dem am östlichen Ufer gelegenen Hafen San Ubaldo zu fahren, von wo sie, vor den heftigen Nordostwinden geschützt, sich nahe dem nordöstlichen Ufer des Sees bis zum Fuerte de San Carlos haltend die Einfahrt des San Juan-Flusses erreichen.

Es giebt einzelne Gegenden auf der Südwestseite, woselbst der Nordostpassat mit ganz besonderer Heftigkeit weht. Diese Gegenden liegen solchen Punkten gegenüber, wo der Nordostwind durch daselbst vorhandene Einschnitte und Einsenkungen sich gewaltsam durchdrängend mit vermehrter Kraft auf die Südwestseite hervorbricht. Solche Stellen sind Ocotepec an der Grenze von Honduras und San Salvador, Apaneca [2]), nördlich von Sonsonate, die Umgegend von Jinotepe und

[1]) Siehe: Dove, Das Gesetz der Stürme. p. 71.

[2]) Der Name Apaneca, aus *Apan xecat* entstanden, bedeutet „am Flufs der Winde“.

Diriamba, westlich von Granada, wo der Wind sich zwischen den Vulkanen von Massaya und Mombacho hindurchdrängt; ferner die Umgend von Guanacaste, woselbst der Nordostwind ebenfalls durch die zwischen den einzelnen Vulkanen vorhandenen Einsenkungen eindringt.

Alle die genannten Gegenden, sowie auch manche andere, welche ebenfalls den heftigen Nordostwinden ausgesetzt sind, wozu namentlich einige Hochebenen gehören, zeichnen sich durch Mangel an kräftigem Baumwuchs aus. Die wenigen Bäume, welche hier angetroffen werden, haben ein eigenthümlich krüppelhaftes Aussehen. Sehr bezeichnend für diese Gegenden ist das Vorkommen der *Curatella americana* Linn., eines zu den Dilleniaceen gehörigen Baumes. Gewifs ist die Savannenbildung, welche man nur an der Südwestseite antrifft, die aber auf der Nordostseite gänzlich fehlt, nicht blos ein Resultat der anhaltenden Trockenzeit, sondern auch der anhaltend wehenden Winde.

An zwei Stellen der Südwestküste ist die Gewalt des auf die erwähnte Weise hervorbrechenden Nordostwindes so bedeutend, dafs sie nicht blos auf dem Lande, sondern sogar noch in einiger Entfernung von der Küste auf dem Meere gespürt wird. Das Flufsthal des San Juan bildet einen breiten und tiefen Einschnitt, wo der Nordostwind ungehindert hindurchdringen kann; wir sehen ihn daher an der Küste zwischen San Juan del Sur und der Bai von Culebra mit solcher Heftigkeit wehen, dafs um diese Zeit die Schiffe oftmals kaum im Stande sind, in die genannten Häfen einzulaufen. Man hat diesen Winden daher denselben Namen gegeben, welchen die bei Tehuantepec so sehr gefürchteten, nach dem kleinen nahegelegenen Küstenort Papagallos benannten Stürme führen. Die ganze genannte Strecke heifst deshalb el Golfo de los Papagallos.

Eine andere ähnliche Stelle bildet das Thal des Uluaflusses in Honduras und das des Guascoran in San Salvador. Auf der Pafshöhe, genannt Portillo de San Antonio del Norte, welche die Wasserscheide dieser beiden Flüsse bildet, ist der Nordwind auf einer Strecke von ungefähr 5000 Schritten in der Nähe des Ortes Rancho chiquito zuweilen so heftig, dafs beladene Maulthiere von den Treibern gestützt werden müssen, um nicht vom Winde zu Boden geworfen zu werden. Ganz in der Nähe etwas westlich davon, befindet sich ein anderer, ungefähr 9000 Fufs hoher Pafs zwischen Calamula und Guajiquero, woselbst die Gewalt des Windes oft noch heftiger ist, so dafs zu gewissen Zeiten weder Menschen noch Thiere denselben zu passiren im Stande sind [1]). Der Wind dringt von hier in südlicher Richtung

[1]) Siehe: Das Ausland. 1860. p. 889.

nach San Salvador herab und weht in der Bai von Fonseca mit solcher Gewalt, dafs weder Schiffe in die Bai von La Union einzulaufen im Stande sind, noch das Einschiffen vom Lande aus möglich ist.

Ein Blick auf die Karte lehrt, dafs durch die Linie der Wetterscheide Central-Amerika in zwei sehr ungleiche Theile getheilt wird, von welchen der südwestliche Theil der bei weitem kleinere ist. Der wesentliche Unterschied zwischen dem Klima dieser beiden Theile besteht nach dem bisher Mitgetheilten darin, dafs die Trockenzeit auf der Südwestseite während der einen Hälfte des Jahres ununterbrochen anhält, auf der Nordostseite dagegen, durch die im Juni und Juli eintretende Regenzeit unterbrochen wird. Der Boden kann hier daher niemals einen solchen Grad der Trockenheit erreichen, wie auf der Südwestseite. Ferner sind die trockenen Monate niemals so vollständig regenlos, als auf der Südwestseite, und endlich ist, wie wir gesehen haben, die während der Regenzeit fallende Wassermenge wegen der anhaltenderen und stärkeren Regen eine absolut weit gröfsere.

Am auffallendsten zeigt sich der Einflufs dieses klimatischen Unterschiedes in den Vegetationsverhältnissen beider Seiten, die, von diesem Gesichtspunkte betrachtet, noch der genaueren Untersuchung eines wissenschaftlichen Botanikers harren. Die ungleich gröfsere Ueppigkeit der Vegetation der nordöstlichen Seite im Gegensatz zu der Vegetation der anderen Seite ist indessen bisher fast keinem aufmerksamen Beobachter entgangen.

Auch auf das Gedeihen des Menschengeschlechtes haben diese Verhältnisse einen mächtigen Einflufs ausgeübt. Die Verschiedenheit der klimatischen Verhältnisse beider Seiten, welche durch die bezeichnete Wetterscheide bedingt wird, ist daher nicht blos von meteorologischem Interesse, sie ist auch beim Studium der Culturgeschichte Central-Amerika's in erster Linie zu berücksichtigen. Schon zur Zeit der Eroberung lebte die civilisirte ackerbautreibende Bevölkerung auf der sonnigen Südwestseite, während rohe Indianerhorden die mit dichten Waldungen bedeckte Nordostseite bewohnten. Auch hatten alle Unternehmungen der Spanier auf der Südwestseite Erfolg, während die auf der Nordostseite unternommenen sämmtlich scheiterten. Dafs dieser Gegensatz in der Bildungsstufe der Bewohner beider Seiten bis heute noch derselbe geblieben ist, darf nicht als Zufall angesehen werden, sondern als die natürliche Folge der klimatischen Verhältnisse, unter welchen die Bewohner jener Gegenden leben.

Dafs sich heutigen Tages unsere Kenntnisse Central-Amerika's eigentlich nur auf die Südwestseite desselben beschränken, wird uns daher nicht Wunder nehmen. In der That kennen wir von der Nord-

ostseite fast nur den Küstensaum, äufserst wenig aber von dem so spärlich bevölkerten und wenig cultivirten Innern, von dem einzelne Theile noch immer für uns eine *terra incognita* sind.

Mit Bedauern mufs ich hier aber meine Ueberzeugung aussprechen, dafs auch in der nächsten Zukunft für die Erweiterung der Kenntnisse der klimatischen Verhältnisse selbst der Südwestseite nicht viel zu erwarten ist. Nur durch vollständig ausgerüstete meteorologische Stationen mit hinreichend gebildeten Beobachtern können wir einen wesentlichen Zuwachs in unseren Kenntnissen der klimatischen Verhältnisse Central-Amerika's gewinnen. Bei dem so äufserst niedrigen Bildungsgrade der Bevölkerung Central-Amerika's, der sich natürlich auch in den Regierungen derselben abspiegelt, läfst sich die Einrichtung derartiger Institute nicht erwarten.

In Central-Amerika fehlt es noch gänzlich an gebildeten Fachmännern; ein Mann, wie Caldas [1]), der vor einem halben Jahrhundert in Neu-Granada der Reisegefährte Humboldt's war, und sich später durch eine Anzahl trefflicher wissenschaftlicher Arbeiten unsterblich gemacht hat, ist für Central-Amerika noch nicht geboren. Sämmtliche meteorologische Beobachtungen und Untersuchungen, die hier angestellt worden sind, verdanken wir Fremden, die zwar hinreichende Begeisterung und Liebe für ihre Wissenschaft, nicht aber immer, wie das Jesuiten-Collegium in Guatemala, die hinreichenden Geldmittel besafsen, und von Seiten der Landesregierungen in keiner Weise unterstützt wurden.

XIV.

Der Berg Orjen an den Bocche di Cattaro.

Von Dr. P. Ascherson.

Die höchsten Punkte, in welchen die Erhebung eines Gebirgssystems oder gar eines ganzen Landes gipfelt, pflegen den Umwohnern, soweit sie als überall erkennbare Landmarken und Wettersäulen in die Lande schauen, oder, was dasselbe sagt, soweit der Blick

---

[1]) Francisco José de Caldas, 1770 in Popayan geboren, wurde im Jahre 1816 vom spanischen (!) General Morillo getödtet.

von ihren luftigen Höhen in die neblige Ferne trägt, allgemein bekannt zu sein. Das Interesse an diesen hervorragenden Gipfeln ist natürlich um so gröfser, je mehr sie sich als individualisirte Spitzen von dem sie tragenden Gebirgskamme absondern, und je weniger die Aussicht von ihnen durch nahe, fast gleiche Erhebung erreichende Höhen beschränkt wird. Wer hat nicht gehört, mit welcher Pietät, ja mit welchem patriotischen Stolze der Harzbewohner von seinem Brocken, der Schlesier von seiner Koppe spricht? Eine ganze Welt von Sagen und Liedern heftet sich an diese gefeierten Stellen, welche nicht selten noch heut wie in grauer Vorzeit zugleich Stätten religiöser Verehrung sind und von nah und fern andächtige Pilger und profane Lustreisende anlocken.

Diese Anziehungskraft der hohen Berge bewährt sich nicht nur in unseren überfeinerten Culturländern und ist keineswegs ein Erzeugnifs modern-sentimentaler Naturschwärmerei. Auch unter minder civilisirten Völkern, in allen Zonen und in allen Zeitaltern konnte man die gleiche Erscheinung constatiren. Ohne hier an die fast zum Apellativum gewordenen Olympe der griechischen Welt, oder an den Sinai und Ararat unserer heiligen Bücher erinnern zu wollen, will ich hier nur ein Beispiel aus meiner Erfahrung anführen. Jeder Sarde weifs, dafs der Berg, welchen er in seiner orientalisch-bilderreichen Sprache die „Pforte des Silbers" (*Gennargentu*) nennt, der höchste Gipfel seiner insularen Heimath ist, und nicht selten erklimmen die Landesbewohner seine einsamen, von noch zahlreichen Mufflonheerden bevölkerten Zinnen, um von dort auf drei Seiten das Meer und auf der vierten die Berge der corsischen Nachbarinsel zu erblicken.

Es mufste mich daher nicht wenig befremden, dafs der in der Ueberschrift genannte Berg, der höchste in dem jetzt dem Kronlande Dalmatien einverleibten Gebiete von Cattaro und von keinem Höhenpunkte dieses Königreichs überragt [1]), selbst noch in der zunächst gelegenen Stadt Cattaro so wenig bekannt war, dafs auch die meisten Gebildeten noch nie seinen Namen gehört hatten, geschweige dafs sich Jemand fand, der ihn bestiegen hätte. Auch in der Mehrzahl der geographischen Lehrbücher und auf den meisten Karten wird man ihn vergeblich suchen, und auf denen, welche ihn verzeichnen, ist er in einer der Natur wenig entsprechenden Weise eingetragen, mit Ausnahme der neuen, im Jahre 1860—1863 vom K. K. militärisch-geographischen Institute herausgegebenen Specialkarte des Königreichs Dalmatien und der wenigen Kartenblätter, auf welchen diese Auf-

[1]) Der Vellebit an der Grenze von Kroatien und der Biokovo im mittleren Dalmatien erreichen annähernd dieselbe Höhe.

nahme bereits benutzt werden konnte. Es dürfte mithin nicht ganz ohne Interesse sein, einen kurzen Bericht über meinen im Juni 1867 diesem wenig bekannten und noch weniger bestiegenen Gipfel gemachten Besuch abzustatten, wenn auch der Zweck desselben ein lediglich botanischer war. Ich wurde nämlich, als ich mir Behufs einer im südlichen Dalmatien auszuführenden botanischen Reise den Rath des Prof. Roberto de Visiani in Padua erbat, dem wir bekanntlich eine klassische Flora dieses Landes verdanken, auf die reiche und erst ungenügend erforschte Flora dieses Hochgebirges aufmerksam gemacht. Dasselbe wurde vor fast 30 Jahren von dem früh verstorbenen deutschen Forscher Joseph Neumayer, sowie in neuerer Zeit 1864 von Herrn Franz Maly, K. K. botanischen Gärtner im Belvedere zu Wien in botanischer Hinsicht untersucht; die Funde des Ersteren sind in Visiani's Flora Dalmatica aufgezählt; über die Forschungen des Letzteren sind bisher erst einzelne Mittheilungen Seitens der Herren Antoine und Fenzl erfolgt. Da ich mich nun auf eine derartige Gebirgstour beim Antritt meiner Reise, die hauptsächlich der Erforschung der Meergewächse galt, nicht eingerichtet hatte, so konnte ich leider nur die speciell botanischen Eigenthümlichkeiten des merkwürdigen Berges mit der nöthigen Genauigkeit beobachten.

Ehe ich den Leser nun einlade, mich auf meiner Wanderung zu begleiten, muſs ich durch einige allgemeine Bemerkungen das ihm wahrscheinlich immer noch nicht näher bekannte Ziel derselben bezeichnen.

Der Berg Orjen [1]) (auch Orien geschrieben, von den Bocchesen, wenn sie italienisch reden, auch wohl in Mont Oriente verballhornt) liegt, wie schon bemerkt, in dem jetzigen Kreise Cattaro des Kronlandes Dalmatien, dem ehemaligen venetianischen Albanien [2]) und zwar an dessen Westgrenze gegen die unter türkischer Herrschaft stehende Herzegovina. Etwa eine Stunde nördlich vom Orjen trifft dieser Grenzzug den äuſsersten Südwestpunkt des von Montenegro stets beanspruchten, seit der Grenzregulirung von 1857—58 aber in den unbestrittenen Besitz dieses Fürstenthumes übergegangenen Districtes (Nahia) von Grahovo. Die österreichisch-türkische Grenze verläuft hier

---

[1]) Der Name bedeutet in der illyrischen (serbo-croatischen) Landessprache: Adlerberg. Das hochfliegende Geschlecht der Raubvögel hat ja vielfach hervorragenden Berghöhen den Namen verliehen; vergl. Falkenstein, Geiersberg, Habichtswald (dasselbe bedeutet der Name der *Jastrebica*, einer nahen Nachbarin des Orjen); ungar. *Saskegy* und *Saskö* (Adlerberg, und -stein), sardisch *Inqurtosu* (Name des Lämmergeiers).

[2]) Noch heute rechnen in der Geschichte ihrer Heimath bewanderte Bewohner von Cattaro und selbst Ragusa sich nicht zu den eigentlichen Dalmatinern.

auf dem Kamme eines hohen und steilen Gebirgszuges, der sich auch mit Beibehaltung der nordsüdlichen Richtung als Scheidemauer zwischen dem türkischen und montenegrinischen Gebiete fortsetzt und hier Biela gora (weifser Berg, im Gegensatz zur Crna gora, dem schwarzen Berge, welcher dem Lande seinen in der italienischen Uebersetzung allgemein gebräuchlichen Namen verliehen hat) genannt wird. Im Norden zieht sich derselbe gegen den Dormitor, während er im Süden mit den sich über Castelnuovo aufthürmenden Bergspitzen, dem Radostak (4500 Fufs) und dem Veliki Zuber (5000 Fufs) sein Ende erreicht. Dieser Kamm, welcher im Orjen mit 6004 Wiener Fufs seinen Gipfelpunkt erreicht, erhebt sich an mehreren Stellen zu nicht viel geringeren Höhen und sinkt wohl nirgends unter 4000 Fufs. Der oben erwähnte Dreiherrnstein zwischen Oestreich, der Türkei und Montenegro befindet sich auf dem Gipfel des Vuči Zub (Wolfszahn), welcher, obwohl bei Weitem niedriger als der Orjen, doch wegen dieser politischen Bedeutung auf verschiedenen Karten verzeichnet ist, auf welchen der letztere fehlt. In Ermangelung eines mir bekannten Namens möchte ich diesen Bergzug als Orjen-Zug bezeichnen. Eine ähnliche Bergmauer, von gleichfalls vorherrschend nordsüdlicher Richtung, ist diejenige, welche sich an der Ostseite der Bocche di Cattaro unmittelbar vom Meereshorizont erhebt und eine kleine Meile östlich von Cattaro im Lovčen (wörtlich Jagdberg, auf den Karten meist Monte Sella genannt, ein von dem sattelförmigen Einschnitt des zweigipfligen Berges entlehnter, den Montenegrinern natürlich unbekannter Name) eine Höhe erreicht, welche der des Orjen nur wenig nachsteht (5386 Fufs) [1]). Dieser östliche Lovčen-Zug scheint nördlich von Grahovo gegen den Orjen-Zug zu convergiren und sich mit ihm zu verbinden; in ihrem nördlichen Theile anastomosiren beide Züge durch eine Anzahl deutlich zu verfolgender Querjoche, die eben so viele kesselartige Einsenkungen einschliefsen. Diese Einsenkungen besitzen aber nur theilweise und zwar die tieferen, wie der Kessel von Grahovo und der Dvrsno genannte, in dessen nördlichem Theile der namhafte Ort Dragalj (die österreichische Karte schreibt Dragail) [2]) liegt, einen durch herabgeflöfsten Bergschutt nivellirten, culturfähigen Thalboden; andere weniger tiefe zeigen durchgängig höchst unebenen Felsboden, und diese holperigen, schwer zugänglichen Felskessel sind

---

[1]) Nach Lipold im Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt. X. Bd. Verhandl. S. 28.

[2]) Ich verdanke die richtige Schreibung dieses und der anderen illyrischen Namen der Güte des Herrn Johann Vaclik, von dem wir als Frucht seines langjährigen Aufenthalts in Montenegro ein umfassendes Werk über dies Land zu erwarten haben.

es fast allein, in welchen man die herrlichsten Rothbuchenwälder lediglich aus dem Grunde erhalten findet, weil der Transport des geschlagenen Holzes durch den Erlös nicht gedeckt werden würde. Dies ist der allgemeine Charakter der Landschaft im Norden des Golfs von Risano, der Nordspitze der vielgewundenen Bocche di Cattaro, welche selbst nichts Anderes als ein System vom Meere erfüllter und mit einander in Verbindung gesetzter Bergkessel darstellen. Soweit diese Landschaft dem österreichischen Gebiete angehört, führt sie den Namen Krivošije. Wenn es dem Leser schwer werden sollte, sich aus diesen Andeutungen eine deutliche Vorstellung von der Terrainbildung zu machen, so mufs ich gestehen, dafs es mir an Ort und Stelle nicht viel besser ergangen ist. Wenn Goethe in seiner italienischen Reise bemerkt, dafs er als Grundlage der Orientirung in einer neuen Landschaft sich immer zuerst danach erkundige, wohin die fliefsenden Gewässer ablaufen, so läfst uns diese goldene Regel hier in Stich. Denn da die ganze geschilderte Landschaft jener meist zum Kreidesystem zu rechnenden Kalkformation angehört, welche am Ostgestade der Adria und des ionischen Meeres, von Krain bis zum Peloponnes sich durch das Versinken der Gewässer und ihren unterirdischen Abflufs (illyr. *Ponor*, griechisch *Καταβόθρα*) auszeichnet, so fehlt es fast überall (mit Ausnahme der dazwischen auftretenden Sandstein-Enclaven, welche einen stückweisen oberirdischen Weiterlauf veranlassen) an Flufs- und Bachfurchen, ein für den Culturfortschritt dieser Länder höchst beklagenswerther Umstand, da Mangel an Wasser und natürlichen Communicationen sich gleichzeitig dem Ackerbau entgegenstellen. Die ganze kolossale Wassermenge, welche in den höheren Regionen als Schnee, in den tieferen als wolkenbruchartiger Regen im Winter herabstürzt, versinkt spurlos in den zerklüfteten Felsboden, und ist daher für den Sommer, wo nicht Cisternen die Aufsammlung eines kleinen Vorraths gestatten, nutzlos, da die Quellnymphe erst tief unten im Niveau des Meeresspiegels ihre Gaben spendet oder selbst neidisch inmitten der salzigen Fluth ausströmen läfst.

Es war am Morgen des 10. Juni 1867, als ich mit meinen Tiroler Freunden, dem Pfarrer Rupert Huter und dem Gärtner Thomas Pichler, mit denen ich die Freude hatte, gemeinsam die botanischen Schätze des südlichen Dalmatiens auszubeuten, von Cattaro (illyr. Kotor) zum langersehnten Besuche des vielbesprochenen Gipfels aufbrach. Unser Barkenführer, der alte Elia, der uns schon mehrmals an den vorhergehenden Tagen auf den Bocche umhergefahren, erwartete uns mit seinem jungen, kräftigen Gefährten an der Marina, um uns zunächst nach Risano zu befördern. Hätte es nur von der Kraft und dem guten Willen unserer Marinari abgehangen, so wäre die Barke gewifs schnell

dem Ziele entgegen geflogen. Dem war indefs leider nicht so, da ein Gewitter am vorhergehenden Pfingsttage einen Umschlag der bis dahin bei fast völliger Windstille herrschenden drückenden Schwüle bewirkt hatte, und nun eine steife Tramontana (Nord), die sich bald zu einer förmlichen Bora steigerte, selbst in diesem rings von himmelhohen Bergmauern eingeschlossenen und geschützten Wasserbecken die Wellen uns entgegentrieb. Wir waren daher nicht in der Stimmung, die grofsartigen Naturscenen, welche die Ufer dieses oft beschriebenen Meerbusens darbieten, zu bewundern. Seufzend und alle Heiligen anrufend arbeiteten die Ruderer, ohne doch gegen den heftigen Gegenwind ankommen zu können. Wir landeten daher am nördlichen Ende des am Westufer lang sich hinziehenden Dorfes Mulla und nicht Willens, uns durch diesen rauhen Grufs von unserem Vorhaben abschrecken zu lassen, beschlossen wir eine Strecke zu Fufs weiter zu gehen, indem wir den Ruderern auftrugen, uns nach Kräften mit der erleichterten Barke zu folgen. Bald hatten wir das unmittelbar angrenzende Dorf Pirčanj (Persagno) durchschritten, welches, wie die Mehrzahl der an den Bocche liegenden Ortschaften, die Wasserfläche mit einem fast ununterbrochenen Kranze städtisch gebauter Häuser und Villen, oft Ruhesitzen von Schiffskapitänen, die ihr Schäfchen in's Trockene gebracht, umgürten hilft und hatten in dem hier auf Sandsteinboden bis zum Meeresspiegel herabreichenden Kastanienwalde [1]), (welcher Baum in Dalmatien nur an einigen Punkten der Bocche waldbildend auftritt) Gelegenheit, diesen unvorhergesehenen Spaziergang für unsere botanischen Zwecke zu benutzen. Seit vielen Wochen hatten wir hier zum ersten Male wieder die angenehme Empfindung, auf weichen Moospolstern einherzuschreiten und wurden keineswegs dadurch verstimmt, dafs dieselben gröfstentheils aus zweien unserer gemeinsten Laubmoose, *Dicranum scoparium* und *Hypnum purum* bestanden. Auch unter den blühenden Gewächsen begrüfsten uns einige Bekannte aus der Heimath, wie die schöne *Lunaria rediviva*, *Clinopodium vulgare*, *Brunella alba* und *Cytisus nigricans*. Ebenso überraschte es mich, auf dem Schuttdelta eines im Winter herabstürzenden Bergstroms, auf gröblich zerkleinertem Kalkgeröll neben dem grofsen Schöllkraut der Mittelmeergestade (*Glaucium flavum*), auch eine der Zierden unserer Nord- und Ostseedünen, das distelähnliche Doldengewächs *Eryngium mariti-*

---

[1]) Im angrenzenden Albanien ist schon bei Skutari nach Aussage des Freiherrn von Lichtenberg, preufsischen Consuls in Ragusa, die Kastanie ein häufiger Waldbaum. Wir sind diesem trefflichen Manne, welcher uns auf's Freundlichste aufnahm und mit Rath und That unterstützte, auch bei der Besteigung des Orjen für die durch seine Vermittelung erhaltenen Empfehlungen an die K. K. Behörden zum innigsten Dank verpflichtet.

man, anzutreffen. So hatten wir gegen 11 Uhr den nächsten gröſseren Ort Stolivo erreicht, und da der Wind jetzt etwas nachlieſs, gelang es auch unseren Marinari, durch angestrengtes Rudern uns wieder einzuholen. Nachdem wir eine kleine Erfrischung eingenommen, wurde nun die Reise, die bebuschten Westufer entlang, fortgesetzt, in welchen sich bald überraschend der Engpaſs der Catene, durch welchen das Wasserbecken der inneren Bocche mit dem nach dem Meere führenden, gewundenen Kanale in Verbindung tritt, öffnete. Die Pforte ist so schmal, daſs sie in früheren, unruhigen Zeiten mit Ketten abgesperrt wurde, woher der Name (illyr. Verige). Heut schwingt sich nur der hochgespannte Telegraphendraht der Linie Castelnuovo—Cattaro von einem der steil abgeböschten Ufer zum anderen. Von den Catene machte die Barke einen Querschlag nach dem hier rechtwinklig vorspringenden Ostufer, auf welchem sich hier der freundliche, durch seine Blumengärten berühmte Ort Perast (Perasto) amphitheatralisch erhebt. Das Ostufer geht von hier gerade nördlich nach Risano, welche Strecke, da wir hier vor dem etwas nach Osten gedrehten Winde geschützt waren, ziemlich schnell zurückgelegt wurde. Die nackten Kalkfelsen des Ufers sind an zahlreichen Stellen, wo im Winter Regenströme herabbrausen, durch die dichten Blüthenmassen zwerghafter Oleanderbüsche roth gefärbt. Kurz vor Risano bezeichnet ein Streifen etwas lebhafterer Vegetation den Ort, wo im Winter ein unterirdischer Abfluſs eines Baches, aus einer Höhle hervorbrechend, aus einer Höhe von über 100 Fuſs sich als ansehnlicher Wasserfall in's Meer stürzt. Im Sommer versiegt derselbe.

Gegen 1 Uhr hatten wir Risano (slav. Rišanj), die Operationsbasis für unsere Weiterreise, zu welcher wir hier eine förmliche Karavane zu organisiren hatten, erreicht. Wir müssen daher bei diesem letzten Vorposten relativer Civilisation, welcher auch wöchentlich von den nach Cattaro fahrenden Dampfbooten berührt wird, etwas länger verweilen. Der nicht unansehnliche Ort ist zum Theil auf den Trümmern des alten Rhizonium erbaut, welches im Alterthume den Bocche den Namen „sinus Rhizonicus" verlieh, mithin bedeutender gewesen sein muſs als Ascrivium, auf dessen Stätte jetzt Cattaro steht. Durch eine stattgefundene Senkung der Küste ist indeſs ein Theil der Trümmerstätte jetzt vom Meere bedeckt. Inschriften werden nicht selten zu Tage gefördert; so wurde uns die Abschrift einer wohlerhaltenen Dedicationsinschrift vorgelegt, welche erst eine Woche vor unserer Anwesenheit ausgegraben war, wie sie die römischen Legionssoldaten in ziemlich übereinstimmender Form von der Pikten-Mauer bis zu den Oasen der Sahara so zahlreich hinterlassen haben.

Die Bewohner des heutigen Risano (Risanoti, illyr. Rišnjani)

zeichnen sich vor ihren Nachbarn durch eifrige Handelsthätigkeit aus und sind daher meist wohlhabend; freilich sagt man ihnen nach, dafs an diesem Handel neben der legitimen Spedition nach Grahovo und der Herzegovina auch der Absatz der von den Krivošijanern, welche in ganz Dalmatien als Räuber arg verrufen sind, gemachten Beute keinen geringen Antheil habe. Sie bekennen sich fast ausschliefslich zur griechisch-orthodoxen Kirche, welche überhaupt am rechten Ufer der Bocche (von Cattaro aus gerechnet), also in Castelnuovo (illyr. Novi) etc. vorherrscht, während die Orte auf der linken Seite, Pirčanj, Stolivo, Tiftanj (Teodo) etc. gröfstentheils katholisch sind. Auch Perasto bildet eine katholische Enclave, und die eine der beiden befestigten Inselchen, welche den Catene gegenüberliegen, der Scoglio di Scarpello, trägt eine der Madonna gewidmete Wallfahrtskirche, deren Bauart man den griechischen Ursprung ansieht, welche aber, wie die Griechen noch jetzt mit Ingrimm erzählen, zur venetianischen Zeit von den Katholiken occupirt wurde. Ueberhaupt haben die sonst so toleranten Venetianer, welche, wenn es den Vortheil ihrer eifersüchtigen Handelspolitik galt, ein Bündnifs mit dem Türken nicht verschmähten, hier, jedenfalls auch aus politischen Gründen, zu wiederholten Malen versucht, die ursprünglich sämmtlich griechischen Bocchesen mehr oder minder gewaltsam zur römischen Kirche hinüberzuführen.

Unser erster Gang in Risano war ein Besuch bei dem Prätor (zugleich Gerichts- und Verwaltungschef) Herrn Paluello, an den ich ein Empfehlungsschreiben von dem Kreishauptmann in Cattaro, Herrn Coporčich, abzugeben hatte. Der Beamte begrüfste uns auf's Freundlichste in deutscher Sprache, welcher die Staatsbeamten, die in der Regel in Graz studiren, häufig mächtig sind, und that sogleich die nöthigen Schritte, um uns einen Führer und Pferde zur Weiterreise zu verschaffen, was keineswegs leicht war, da auch die Risanoten den Orjen meist kaum von Hörensagen kannten und es galt, einen zugleich der italienischen Sprache kundigen und zuverlässigen Führer zu gewinnen. Nach mehrerem vergeblichen Hin- und Herreden, worüber mehrere Stunden verstrichen, welche wir mit dem Mittagessen und der Besorgung unserer bei Stolivo gesammelten Pflanzen möglichst nützlich auszufüllen suchten, gelang es dem Prätor endlich einen Mann uns zuzuweisen, bei dessen Anblick ich mir sofort sagte, dafs er gerade das leisten werde, was wir brauchten, und den ich, da er dieser Erwartung auch durchaus entsprach, meinen Nachfolgern bestens empfehlen kann. Er heifst Dimitri Bielladinovich und ist Mitbesitzer einer „gemischten Waarenhandlung“ am Orte, mithin in der ganzen Gegend bekannt und beliebt, welcher Umstand unsere

persönliche Sicherheit verbürgte, und wenn ich den Aussagen der Risanoten trauen darf, auch wirklich für dieselbe in's Gewicht gefallen ist. Da er früher eine Wirthschaft in Cattaro hielt, in der die Officiere der Garnison verkehrten, hat er sogar soviel Deutsch aufgeschnappt, daſs man sich zur Noth in dieser Sprache mit ihm verständigen kann. Allerdings war Dimitri noch nicht auf dem Orjen gewesen, doch verhieſs er, daſs er dort oben in den Bergen schon einen Menschen finden werde, der uns sicher auf denselben führen würde. Er übernahm es ferner, zwei Pferde zu besorgen; für seine Gesammtleistungen beanspruchte er auf den Tag acht Gulden, welche nicht gerade übertriebene Forderung ihm dann auch bald zugestanden wurde.

Bei einer Tasse Kaffee in der KAΦANA des Ortes (die griechisch-katholischen Slaven bedienen sich fast immer des cyrillischen Alphabets) wurden nun noch in einer Sitzung der Honoratioren des Orts, die letzten, für unsere Reise nöthigen Geschäfte erledigt. Ich lernte dabei den Districtsarzt kennen, einen geborenen Mähren, welcher sich, wie viele seiner czechischen Landsleute, leicht unter seinen südlichen Brüdern akklimatisirt hatte; derselbe war auf seinen Impfreisen durch die Krivošije erst vor einigen Tagen in die Nähe des Orjen gekommen und war mithin der Einzige, der etwas Näheres über denselben mittheilen konnte. Ferner hatte der das in Risano liegende Bataillon von Erzherzog Ernst Infanterie commandirende Hauptmann die Güte, uns einige Zeilen mitzugeben, in welchen der Korporal des in Cerkvica stationirten Commandos von 10 Mann beordert wurde, uns in jeder Hinsicht hülfreich zur Seite zu stehen. Dieser an der Straſse halbwegs zwischen Risano und Dragalj gelegene Wachtposten ist nämlich der einzige Punkt, welcher dem Orjen nahe genug liegt, um eine Besteigung desselben von dort aus in einem Tage zu gestatten, und muſste daher, da wir auf Bivouacquiren nicht eingerichtet waren, zum Nachtquartier gewählt werden.

So war es denn 5 Uhr geworden, als sich die Karavane, unter Zusammenlauf vieler Neugierigen, denen der Anblick unserer botanischen Ausrüstung ein ungewohnter zu sein schien, endlich in Bewegung setzte. Bald hatten wir uns aus den engen, steilen, schlecht gepflasterten Gassen hinausgewunden und stiegen in den wohlangebauten, mit zahlreichen Häusern wohlhabender Risanoten besäten Thalkessel hinan, an dessen unterstem Ende der Ort liegt. Der sich an der Berglehne emporschlängelnde Weg gewährte die reizendste Aussicht über die grünenden Wein- und Olivengärten und das dunkelblaue Meer, dessen Farbe durch die grauen Bergmauern, welche es einrahmen, um so mehr gehoben wird. Der Weg wird von wilden Granatsträuchern mit glänzend hellgrünem, mit feuerrothen Blüthen besäten Laube und

dem goldgelb blühenden Dornstrauch *Paliurus aculeatus* (Crna dras'a) eingefafst, zwischen denen sich häufig die hellvioletten Blüthenähren des stachligen *Acanthus spinosissimus* erheben. Nach etwa einer halben Stunde verläfst die wohl unterhaltene Strafse die angebaute Gegend, und windet sich in einer Anzahl regelmäfsiger Serpentinen an der öden, mit Steintrümmern überschütteten Bergwand empor, zwischen welchen sich nur hier und da ein dürftiges Pflänzchen, meist ebenso grau als das umgebende Gestein [1]), hervordrängt. Dagegen wird die Aussicht immer freier und grofsartiger. Der Blick enfilirt an mehreren Stellen, der wechselnden Richtung der Strafse folgend, die Enge der Catene; der jenseits derselben liegende breitere Canal bleibt auch, falls dieser Engpafs verdeckt ist, als scheinbarer Landsee sichtbar, und zuletzt erscheint auch jenseits der niedrigen Landzungen, welche den Eingang der Bocche begrenzen, das offene Meer im Hintergrunde, so dafs man mit Einschlufs des Golfs von Risano drei Wasserspiegel hinter einander erblickt.

Nach etwa anderthalbstündigem Ritt von Risano aus hatten wir die Höhe der Bergwand (welche ich auf mehr als 2000 Fufs schätzen möchte) erreicht, womit natürlich die Scene sich vollständig änderte. Der Weg führt nun auf einer Art immerhin sehr unebenen, von felsigen Höhen durchzogenen Plateaus entlang, welches links am Wege in einen tiefen Thalkessel abstürzt, dem sich die Strafse öfter schwindelerregend nähert. Das Terrain ist nicht ganz so kahl, als der Karst oder die Höhen über der Stadt Ragusa, vielmehr ab und zu mit Gebüsch besetzt, auch erscheinen an verschiedenen Stellen mehr oder weniger ausgedehnte Getreidefelder, welche mit unserem Roggen bestellt sind, der in den niedrigen Gegenden Dalmatiens gänzlich fehlt [2]). In der Nähe eines solchen Kornfeldes stand dicht am Wege eine schmutzige Hütte, die einzige, welche ich zwischen Risano und Cerkvica bemerkte. Ihre Bewohnerinnen näherten sich unserm Dimitri, um ihm nach montenegrinischer, an die Nachbarschaft des Morgenlandes mahnender Sitte die Hand zu küssen. Unser Führer besafs in der That eine imponirende Erscheinung. Ein schön gewachsener Mann von einigen dreifsig Jahren, safs er in seiner reichen, goldschimmernden Tracht auf seinem feurigen Rosse; aus dem edelgeformten, ausdrucksvollen Antlitz blitzten ein Paar schwarze Augen hervor, mit

[1]) Ich erkannte darunter nur die an felsigen Abhängen Dalmatiens gemeine Salbei (*Salvia officinalis*), welche sich noch über Cerkvica vorfindet.

[2]) Eine pflanzengeographisch sehr merkwürdige Thatsache ist die Existenz einer wilden, von der angebauten Pflanze sofort durch ihre mehrjährige Dauer zu unterscheidenden, sonst sehr ähnlichen Roggenart (*Secale dalmaticum* Vis.) am Castellberge von Cattaro, also in der heifsesten Küstenzone.

denen er häufig besorgt umherspähte, wenn eine Krümmung des Weges unsere Tiroler, die öfter die Strafse auf steilen Richtsteigen abkürzten und so rüstig mit uns Schritt hielten, seinen Blicken entzog. Der Weg stieg und senkte sich mehrere Male, doch blieb die Steigung bei Weitem vorherrschend. Mit der sinkenden Sonne stellte sich ein kühles Lüftchen ein, welches immer mehr zu einem lebhaften Abendwinde sich steigerte und dem im heifsen Risano verzärtelten Landesbewohner früher lästig wurde, als uns nordländischen Reisenden. Es war indefs, trotzdem der letzte Theil des Weges in jeder Hinsicht ein angenehmer war, keine unwillkommene Ueberraschung, als uns Dimitri gegen Sonnenuntergang ankündigte, dafs wir unser nächstes Ziel sehr bald erreichen würden. Wir hatten hier bereits eine solche Höhe erreicht, dafs die obere Plateaufläche des bei Perast rechtwinklig vorspringenden Bergrückens tief unter uns lag, auf welcher das Gebüsch wie ein kurzer Grasteppich erschien; über dieselbe fort erblickt man hier den hinteren Theil der Bucht von Cattaro, die Stadt selbst und hinter ihr den gewaltigen Lovčen, welcher sich schon auf dem oberen Serpentinen über den vorderen Bergrand, der die Bocche begrenzt, hervorhebt und hier bei Cerkvica schon in seiner ganzen Gröfse erscheint.

Wir bogen nun in ein kleines Laubwäldchen ein, dessen Bestand, Buchen und Bergahorn (*Acer Pseudoplatanus*), uns ebenso deutlich als der kühle, uns umspielende Abendwind die beträchtliche Höhe verrieth, die wir in drei Stunden Weges erreicht hatten. Bald hielten wir vor der Schenke (bottega), welche mit der einige Minuten entfernten Kaserne den Namen Cerkvica theilt. Aufserdem befindet sich dort nur noch ein neuerbautes, leerstehendes Strafsenwärterhaus, welches eigentlich zu unserm Nachtquartier bestimmt war; da sich aber der Schlüssel desselben durchaus nicht vorfinden wollte, so stellte sich die nicht sehr tröstliche Aussicht ein, vielleicht in der engen und schmutzigen Schenke, welche nicht einmal die nöthige Nahrung, und von Lagerstätten nicht die entfernteste Spur darbot, bleiben zu müssen. Es galt nunmehr also, die militärische Ordre, welche wir bei uns trugen, geltend zu machen, und daher begaben wir uns zur Kaserne, deren gesammte Garnison in der Thüre versammelt war. Der Korporal, wie die Mehrzahl seiner Mannschaft (der Werbebezirk des Regiments befindet sich im südwestlichen Ungarn in der Gegend von Gr. Kanissa) verstand leider kein Wort Deutsch; doch erwies sich mein Grufs: „jó estét kivánok!“ und andere von früheren Reisen zusammengesuchte Reminiscenzen als überflüssig, da ein unter die Mannschaft verschlagener Sohn Israels, der einen auch bei uns keineswegs seltenen Namen führte, den gewandtesten und dienstbeflissensten Dolmetscher machte. Es wurde bald beschlossen, uns in der Kaserne selbst Unterkunft zu

gewähren; da zwei Mann während der Nacht die Wache hatten, so brauchten nur wenige ihr Lager mit einem Kameraden zu theilen, um jedem von uns ein Bett zur Verfügung zu stellen. Die guten Soldaten bestrebten sich, uns nach Kräften zu bewirthen, und überhaupt den ungewohnten Gästen, welche in ihre nun schon fast viermonatliche Einsamkeit auf dieser öden Bergkuppe allerdings keine ganz unwillkommene Abwechselung bringen mochten, den Aufenthalt so angenehm als möglich zu machen. So verstrich uns der Rest des Abends unter lebhaften Gesprächen, und der heulende Sturm, welcher dies hoch und frei gelegene Gebäude umtobte, wiegte uns erst spät in erquickenden Schlaf.

Am Morgen des 12ten wurde zwar sehr zeitig Tag gemacht, es dauerte aber nach orientalischer Sitte mehrere Stunden, bis alle Vorbereitungen zur Weiterreise beendet waren. Durch Vermittelung des Bottega-Besitzers wurden unsere Proviant-Vorräthe durch ein gehöriges Stück Hammelfleisch vervollständigt, welches unser Diner champêtre bilden sollte; derselbe wies uns auch als Führer nach dem Orjen einen wild aussehenden Krivosijaner zu, welchem ich allerdings nicht gern als einsamer Wanderer begegnet wäre, wenn er vielleicht auch nicht ganz so schlimm sein mochte, als sein Aeufseres ahnen liefs. Ueber der abgetragenen, theilweise zerlumpten Kleidung hing der unerläfsliche Stutzen, dessen Kolben reich mit Silber ausgelegt war; auch der Griff des Yatagan, welchen er natürlich im Gürtel trug, war mit eingelegter Arbeit verziert. Diese furchtbare Waffe ist ein ebenso getreuer Begleiter des dalmatischen und bosnischen Slaven, als das säbelartige Messer, welches jeder Sarde im Gürtel trägt, wesentlich zu dessen Nationaltracht gehört; wie dieses dient es auch den verschiedenartigsten friedlichen Zwecken, und selbst die kleineren, zum Hausgebrauch dienenden Messer geben sich oft durch die beiden flügelartigen Fortsätze am Griffende des Hefts als verkleinerte Yatagans zu erkennen.

Wir benutzten die Zögerung, um uns über die Flora um Cerkvica zu orientiren, welche manche interessante Erscheinung bietet. Auf den steinigen Gehängen dominirt *Haplophyllum patavinum*, ein Rautengewächs, welches täuschend die Tracht unserer Wolfsmilch (*Euphorbia Cyparissias*) wiederholt. In ihrer Gesellschaft finden sich mehrere bei uns an ähnlichen Standorten vorkommende Gewächse, wie *Sanguisorba minor*, *Trifolium alpestre* und *montanum*; ebenso erinnert auf den Wiesenfleckchen, welche den Grund einiger nahe gelegenen kleinen Dolinen (welche sich hier ganz ähnlich, wie auf dem Karst zeigen), einnehmen, *Ulmaria Filipendula* an unsere norddeutsche Flora, während allerdings das schöne *Nasturtium lippicense*, welches sie stellenweise gelb färbt, und die zierlichen weifsen Trichterblüthen der *Moenchia*

montica fremd genug ausschauen. Der Rand eines solchen Kessels ist von der anderwärts so seltenen knollentragenden Dolde *Freiera cynapioides* (Guss.) Gris. (*Biasolettia tuberosa* Koch) eingefafst.

Um 7 Uhr konnten wir endlich unsere Reise fortsetzen. Der Weg zog links ab von der Strafse nach Dragalj sich im Ganzen in westlicher Richtung in einem der gröfseren Thalkessel, welche durch die Querjoche der Orjenkette begrenzt werden. Südlich hatten wir den Bergstock des Kopau (dreisilbig, auf der Karte Kabao), der nicht die Höhe von 5000 Fufs zu überschreiten scheint. Der Weg überstieg indefs verschiedentlich kleinere Joche, welche secundäre Thalsenkungen von einander scheiden, und wechselte das Niveau und die Richtung so oft und plötzlich, dafs, zumal er sich gröfstentheils im Buchen-Hochwalde hinzog, die Orientirung kaum möglich war. Zudem war der Pfad offenbar ein blofser Hirtensteig, durch die Wanderungen der im Thalbintergrunde weidenden Heerden allmählich ausgetreten, und an den abhängigen Stellen so schlecht, dafs wir absteigen und die Pferde führen mufsten. Der frische Morgenwind, welcher uns zu Anfang umspielte, wo der Weg sich mehr an felsigen Lehnen und über Wiesenkessel hinzog, milderte die Sonnenhitze auf's Angenehmste, vor der uns später der prachtvolle Hochwald schützte. Letzterer ist ein ächter Urwald; vor Alter umgestürzte Stämme sperrten oftmals, mit grofsen Gesteinsblöcken, den undeutlichen Pfad, welchen die Pferde aber mit wunderbarem Instinct auch ohne die Nähe des Führers innehielten. Die Vegetation war, wie auch in deutschen Buchenwäldern, spärlich und einförmig. Doch fand sich, je näher wir unserem Ziele rückten, um so häufiger an etwas lichteren Stellen ein stattliches Staudengewächs ein, welches im Vorkommen und im Laube sehr an unseren rothen Fingerhut erinnert, der schöne *Senecio Visianianus* Papafava, eine höchst eigenthümliche, bisher nur in den Gebirgen der Bocche gefundene Art, welche daher in passendster Weise den verehrten Namen des dalmatischen Floristen trägt. Seine gewöhnlichen Begleiter sind die unserer Schlüsselblume sehr ähnlichen *Primula suaveolens* Bert. und *Aremonia Agrimonioides*. Auch *Bunium montanum* Koch ist auf steinigem Waldboden häufig. und unsere Walderdbeere bot ihre aromatischen Früchte zu erwünschter Labung. Gegen 11 Uhr hatten wir eine etwas gröfsere Waldwiese erreicht, wo wir, da der Führer von Cerkvica erklärte, dafs der Reitweg hier zu Ende sei, die Pferde unter der Obhut Ivan's, des Burschen unseres Dimitri, zurückliefsen und, nachdem wir uns durch einen Imbifs gestärkt, zu Fufs weiter wanderten. Der sehr holperige Pfad führte noch etwa eine halbe Stunde durch dichten Wald, welcher dann plötzlich (und mit ihm jede Spur eines Weges) aufhörte und uns die Aussicht auf den nun un-

mittelbar vor uns aufsteigenden Orjen freiliefs. Der Weg von Cerkvica (circa 4000 Fufs) hierher schien bei seinem oftmaligen Niveauwechsel uns nicht erheblich höher gebracht zu haben, womit auch der sich gleichbleibende Charakter der Vegetation in Einklang stand. Es blieb uns also immer noch eine Höhe von gegen 2000 Fufs zu erklimmen, zu welcher die Bergwand vor uns sich steil und prallig erhob. Dieselbe war unterwärts dichter, oberwärts lockerer mit einzelnen, verhältnifsmäfsig sehr starken Bäumen besetzt, unten Buchen untermischt mit einer eigenthümlichen Form der Schwarzföhre (*Pinus Laricio*), welche Antoine als eigene Art beschrieben und wegen der weifsgrauen Rinde *Pinus leucodermis* genannt hat; einige 100 Fufs höher verschwinden die Buchen und die Föhre herrscht ausschliefslich. Die steinig-grasigen Lehnen am unteren Theile des Berges sind mit dichtem Rasen von *Sesleria Heufleriana* Schur, *Carex sempervirens* Vill. Var. *laevis* Kit. und *Peucedanum longifolium* W. K. bedeckt, welchen überall die blauen Blumen der *Calamintha alpina*, die gelben der *Hippocrepis comosa* und des *Hieracium sabinum* und die weifsen der *Iberis carnosa* Vis. schmücken; zahllose Fruchtstengel von *Muscari botryoides* und *Scilla pratensis* stehen dazwischen. In schattigen Klüften blühen *Saxifraga rotundifolia* Var. *lasiophylla* Schott, *Cardamine thalictroides*, *Thlaspi praecox*, *Valeriana montana*. In einer solchen Schlucht, welche plötzlich in einen tiefen Abgrund mündete, fanden wir noch eine beträchtliche Schneemasse und benutzten dieselbe, um an einer nahebei befindlichen Sickerquelle, welche zur Tränke des hier noch zuweilen weidenden Viehs schales, lauwarmes Wasser liefert, mit den vorsorglich von Dimitri mitgenommenen Citronen eine Limonade zu bereiten, die bei dem anstrengenden Steigen in glühender Sonnenhitze köstlich mundete. Wir konnten von diesem Ruhepunkte aus, der etwas unter 5000 Fufs liegen mag, den weiter noch zu machenden Weg übersehen. Gerade über uns thronte die Spitze des Orjen, welche von einer ausgedehnten, steilen, anscheinend unersteiglichen Felswand gebildet wurde. Die Tiroler Freunde, mit denen der norddeutsche Reisegefährte im Steigen nicht Schritt halten konnte, hatten sich schon am Fufse des Berges von mir getrennt, um die Höhe früher zu erklimmen und mit mehr Mufse absuchen zu können, während Dimitri und der andere Führer bei mir blieben. Wir sahen sie die Felsmasse rechts (nördlich) umgehen und bald auf der Schneide des Jochs erscheinen, wo sie dann unseren Blicken entschwanden. Mir schien der Weg links praktikabler, wo eine Trümmerhalde, in die sich hie und da geröllfreie, steinige Lehnen einschoben, sich bis zu einer Scharte hinaufzog, von der aus die Spitze nahe und leicht zu erreichen war. Der Aufstieg auf den scharfkantigen, zum Theil losen Kalktrümmern, in welchen

nicht selten gröfsere Blöcke den Weg verlegen, ist allerdings mühsam, indefs bei einiger Vorsicht keineswegs gefährlich. Die Vegetation ist, wie dies auf einem steilen Abhang einer Kalkalpe nicht anders zu erwarten, abgesehen von den zerstreuten Kiefern, von Weitem kaum zu bemerken, da sie nur auf Felsritzen und spärliche Lücken zwischen dem losen Gestein, wo Schnee und Regen etwas von der rothen Erde, welche der Kalk bei seiner Verwitterung bildet, zusammenspülen, beschränkt ist. Einige Anklänge an die Flora der mitteleuropäischen Alpen sind hier nicht zu verkennen. Die schöne blaue *Gentiana verna*, die Blätter von *G. lutea* L., das goldgelbe *Doronicum cordatum* (Wulf) Sch. Bip. finden sich reichlich; das schöne blaue *Muscari* stand hier noch in Blüthe. Die Besonderheiten der dortigen Flora traten dagegen sowohl an Zahl als an Auffälligkeit der Exemplare zurück. Am reichlichsten findet sich noch eine niedliche Wolfsmilch, *Euphorbia capitulata* Rchb., welche der Orjen mit den anderen dalmatischen Hochgebirgen, namentlich dem steil aus dem Meere sich aufthürmenden Biokovo, gemein hat; sehr spärlich dagegen eine zwerghafte, bisher nur auf dem Orjen gefundene Heckenkirsche, *Lonicera glutinosa* Vis. und eine merkwürdige Composite, welche die Strohblumen (*Xeranthemeae*) mit den Scharten (*Serratuleae*) vereinigt: *Amphoricarpus Neumayeri* Vis., welche Huter and Pichler auch auf dem Lovčen entdeckt haben.

Um 3 Uhr war die Scharte erreicht; wir standen auf einer messerscharfen Schneide, welche sich sofort ebenso steil nach der türkischen Seite absenkte und hie und da die Steinhaufen, welche die Grenze bezeichnen, erkennen liefs. Die Spitze des Orjen lag von hier aus in nur geringer Entfernung nach Norden und nur durch ein mäfsig ansteigendes, leicht zu begehendes Joch von uns getrennt. In unmittelbarer Nähe derselben fanden sich noch Kiefern, welche allerdings in dieser Freilage etwas krüppelhaft, doch keineswegs einen Krummholzwuchs erkennen liefsen. Hier trafen wir unvermuthet auch wieder mit den Tirolern zusammen, welche nicht minder darüber erstaunt waren, dafs ich die Höhe erreicht hatte, als Dimitri, der mit mir wohl lieber am Fufse des Berges geblieben wäre and von Zeit zu Zeit die Umkehr angerathen hatte.

Um 3½ Uhr standen wir endlich auf der ersehnten Spitze, welche neben dem trigonometrischen Signal nur eine kleine Fläche bietet und nach Osten und Westen sehr steil sich abdacht, während nord- und südwärts das Joch nur sanft geneigt ist. Die Luft war ungeachtet des heftigen Windes, der am Morgen geherrscht hatte, so windstill, dafs man ein Zündholz in Brand setzen konnte. Die Aussicht, welche sich von diesem erhabenen Standpunkte darbot, wäre allerdings nicht

geeignet gewesen, uns für die anstrengende Bergbesteigung zu belohnen; wir hatten die Tageszeit ungünstig gewählt, da ein trüber Sonnennebel fast ringsumher die Ferne undeutlich machte. Wir konnten allerdings im Westen das Meer überblicken, das einen beträchtlichen Theil der zu überschauenden Rundung einnahm. Die Bocche waren völlig durch das südlich angelagerte Querjoch des Kopau verdeckt; jenseit derselben ragte der Kolofs des Lovćen zu einer Höhe, welche der unseres Standpunkts nur wenig nachzugeben schien, obwohl ihm die für das österreichische Gebiet so genaue Karte des K. K. militärisch-geographischen Instituts nur 3240 Fufs, also nur etwa die Hälfte der wahren Höhe zugesteht. Die Nähe lag mit ihren ausgedehnten Wäldern, ihren labyrinthischen Bergjochen, ihren einsamen zerstreuten Hütten landkartenartig zu unseren Füfsen; es war aber leider eine Landkarte ohne Schrift, da der intelligente Dimitri sich in der Gegend aus der ungewohnten Vogelperspective nicht zurechtfand und von dem Krivošijaner wenig zu erfragen war. Mit Mühe war wenigstens die Gegend von Trebinje, das unmittelbar unter uns liegende Grahovo und die Jastrebica zu ermitteln.

Da wir bis Cerkvica den Weg auf reichlich 3 Stunden zu veranschlagen hatten, so durften wir diese topographischen Studien nicht lange fortsetzen. Wir wählten zum Hinuntersteigen die Stelle, auf welcher Huter und Pichler den Berg erklommen hatten. Beide Freunde leiteten abwechselnd mit Dimitri meine Schritte auf dem losen Felsgeröll, eine Hülfe, die bei dem schnellen Bergabsteigen nicht von der Hand zu weisen war, wollte ich mich nicht gefährlichen Fehltritten aussetzen. Die Quelle nebst Schneemagazin war in einer Stunde wieder erreicht; eine weitere halbe Stunde auf dem praktikableren Terrain der unteren Bergpartie brachte uns wieder zu der Waldwiese, wo Ivan inzwischen das mitgenommene Fleisch an einem dort angezündeten Feuer gebraten hatte; nach dem so eben vollendeten Bergabsteigen war dem durchrüttelten Magen diese Spende, mit gutem rothen Dalmatiner hinuntergespült, sehr willkommen. Ivan erntete für seine Kochkunst das verdiente Lob; ihm waren solche Ausflüge nichts Neues, da sein Herr ihn öfter in die dortigen, nach dem eine halbe Tagereise weit entfernten Risano gehörigen Wälder schickt, um Holz zu holen. Natürlich können, da das Holz nur auf dem Rücken von Menschen oder allenfalls auch von Eseln fortgeführt wird, nur die dünnen Aeste benutzt werden; findet sich nicht genug an den umgestürzten Stämmen, so fällt man gesunde Bäume und läfst die wegen des unmöglichen Transports werthlosen Stämme vermodern. Bei solcher Waldwirthschaft ist es nicht zu verwundern, dafs Südeuropa und

der Orient ihres Waldschmucks, so weit er sich nur irgend fortschaffen liefs, beraubt sind.

Uebrigens erfuhren wir später, dafs unser Bursche während unserer Abwesenheit von einigen Krivošijanern bemerkt worden war, welche die Pferde für gute Prise erklären wollten, von diesem Vorhaben indefs abstanden, als der schlaue Ivan ihnen vorspiegelte, die Besitzer seien in der Nähe und wohl bewaffnet. Der Rückweg nach Cerkvica wurde ohne weitere Abenteuer auf demselben beschwerlichen Wege, den wir gekommen waren, zurückgelegt. Die Thäler lagen schon in tiefem Schatten als wir uns dem Wachthause näherten, während die Bergwand über Cattaro im rosigen Abendlichte strahlte. Es war 7½ Uhr und ziemlich dunkel, als wir uns wieder bei unseren freundlichen Wirthen einstellten, welche schon besorgt nach uns ausgeschaut hatten. Da wir unsere Lebensmittel gänzlich verzehrt hatten, theilten sie ihren geringen Fleischvorrath mit uns; leider waren sie auch bei der Suppe, welche sie sonst nach allen Regeln der Kunst zubereiteten, mit ihrer nationalen Paprika so freigebig, dafs die Tiroler und Dimitri, bei welchen der Schlaf ohnehin den Hunger vertrieb, dieselbe stehen liefsen. Der wiederum tobende Sturm konnte unsere Ruhe nicht stören. Am Morgen des 12ten verabschiedeten wir uns, nachdem wir die reiche botanische Ernte besorgt, von unserem braven Ungarn, deren Gastfreundschaft ich stets ein treues Andenken bewahren werde. Cerkvica besitzt, nebenbei bemerkt, nur (übrigens sehr gutes) Cisternenwasser, welches im Sommer so knapp werden soll, dafs der Garnison verboten ist, die verschmachteten Wanderer, welche oft um einen Trunk Wasser bitten, zu erquicken; eine Instruction, welche die menschenfreundlichen Krieger allerdings in der Regel nicht befolgen. Jedenfalls ist stundenweit im Umkreise kein Tropfen Wasser zu finden.

Der Weg bergab nach Risano wurde in 2¼ Stunden zurückgelegt, wobei das herrliche, allmählich wieder sich einengende Panorama mich auf jedem Schritte entzückte. Kurz an dem Orte wurde eine ergiebige Quelle, an der wir beim Aufsteigen achtlos vorübergeritten waren, mit Jubel begrüfst. Wenn man einige Zeit in einem so sonnenverbrannten, wasserarmen Lande zugebracht hat, versteht man die Verehrung, welche das klassische Alterthum den Najaden zollte, und die stets an den Quellen und Brunnen stattfindenden Zusammenkünfte von Reisenden, Hirten und wasserschöpfenden Einwohnern rufen uns ähnliche Scenen aus unserer heiligen Schrift in's Gedächtnifs. Wir mufsten auch hier wieder hören, dafs in der letzten Nacht auf der Strafse von Risano nach Dragalj zwei Raubanfälle, wahrscheinlich von denselben

Uebelthätern ausgehend, gemacht worden und ein montenegrinischer Handelsmann seines mit Wolle beladenen Pferdes beraubt worden sei. Es ist eine traurige Wahrheit, dafs das österreichische Gebiet gegenwärtig an Sicherheit der Strafsen dem Fürstenthume des schwarzen Berges nachsteht, wo die Executionen Danilo's, welcher in einem Jahre mehrere hundert Räuber hängen oder erschiefsen liefs, jetzt einen idealen Zustand herbeigeführt haben, so dafs man in Cattaro sagt, man könne in Montenegro 1000 Napoleonsd'or auf einen Stein neben der Strafse hinlegen und sicher sein, sie am folgenden Tage wieder zu finden.

In Risano rechneten wir, nachdem wir uns von dem freundlichen Prätor verabschiedet, mit Dimitri ab, was nicht ohne Streit vor sich ging, da er nach italienischer Sitte für drei volle Tage liquidirte, obwohl wir noch nicht 48 Stunden abwesend gewesen waren. Einige Gulden, die ich in Anerkennung seines durchaus zufriedenstellenden Betragens dem Vorausbedungenen zulegte, genügte indefs seinen Forderungen und wir trennten uns in Frieden.

Der immer noch wehende Nordwind war uns für die Heimkehr günstig; die Barke, welcher wir uns mit unseren Schätzen anvertrauten, flog pfeilschnell über die blaugrüne Fläche der Bocche, und kurz nach 3 Uhr landeten wir wieder an der Marina von Cattaro.

XV.

Einige Worte zur Karte der Nordpolar-Regionen.

Von W. Koner.

(Hierzu eine Karte, Taf. V.)

Zwei Regionen unseres Erdballes sind es, denen sich in den letzten Decennien vorzugsweise die Forschungen zugewandt haben Afrika und das Nordpolarbecken. Während dort aber die Willenskraft der Forschungsreisenden den Wüstengürtel überwand, und ihre aufopfernden Bemühungen durch die wichtigsten geographischen Entdeckungen, freilich unter grofsen Opfern, gekrönt wurden, vereitelte hier ein Eisgürtel jedes Vordringen bis zum Centrum der polaren Regionen. Alle diese Bestrebungen zur Erreichung des Nordpols und die Resultate, welche aus denselben für die Kenntnifs der arktischen Regionen

erwuchsen, dürfen wir im Allgemeinen als bekannt voraussetzen, so dafs eine Recapitulation dessen, was seit Franklin's Untergang für die Auffindung einer nordwestlichen Durchfahrt geleistet worden ist, die Entdeckungen Kane's und Hayes' in den die Westküste Grönlands bespülenden Meeresbecken, die Forschungsreisen der beiden Scoresby's, Graah's, Sabine's und Clavering's längs der Ostküste dieses Landes, Parry's kühnes Vordringen über Spitzbergen hinaus bis zum 82° 45' nördl. Br., die schwedischen Untersuchungen Spitzbergens, Wrangell's Fahrten längs Sibirien's Nordgestaden, und endlich das im vorigen Jahre durch Walfischfänger constatirte Vorhandensein eines allerdings erst in seinen südlichen Contouren erschauten Gebirgslandes im Nordwesten der Behringsstrafse, hier unnöthig erscheint. Allen diesen Entdeckungen ist auf der beigefügten Karte (Taf. V) Rechnung getragen; wir haben es jedoch vermieden, ein Mehreres, als das durch die bisherigen Forschungen Constatirte, zu geben, wozu wir die von Dr. Petermann auf seiner neuesten Karte der arktischen Polarregionen (Mittheilungen. 1868. Taf. 12) conjicirte Verlängerung des grönländischen Festlandes über den Nordpol hinaus bis zu jenem vor der Behringsstrafse gelagerten Archipel rechnen, sowie die Annahme eines offenen Polarbeckens, eine Hypothese, welche bis jetzt noch auf sehr schwachen Füfsen steht, wenn wir auch keineswegs dem Vorhandensein zeitweise offener oder eisfreier Meeresabschnitte in jenen hohen Breiten entgegentreten wollen. Unsere Absicht ist es, für den Leserkreis unserer Zeitschrift, ohne uns jedoch in eine Kritik einzulassen, über die gegenwärtig bereits ausgerüsteten, sowie über die für spätere Zeiten beabsichtigten Nordpolarfahrten in kurzen Umrissen zu referiren und durch die beigefügte Karte ein Mittel an die Hand zu geben, den Entdeckungen, welche vielleicht die nächste Zukunft uns bringen wird, folgen zu können.

Wie bekannt, war es Dr. Petermann in Gotha, von dem schon seit mehreren Jahren die erneuerte Anregung zur Erforschung der Natur des Nordpolarbeckens unausgesetzt ausging. Seinem unermüdlichen, durch mancherlei fehlgeschlagene Hoffnungen keineswegs gelähmten Streben haben wir es zu verdanken, dafs gegenwärtig nicht nur gleichzeitig von Frankreich, England und Schweden ein Wettkampf zur Lösung jener geographischen Probleme angebahnt ist, sondern dafs auch von deutscher Seite eine, wenn auch nur mit bescheidenen Mitteln ausgerüstete Expedition in's Leben gerufen ist, welche bereits am 24. Mai Bergen verlassen hat und in diesem Augenblick wohl schon die grönländische Küste erreicht hat. Ueber die Ausrüstung dieser Expedition, über die Richtung, welche dieselbe einzuschlagen, sowie über die Zwecke, welche dieselbe zunächst zu verfolgen hat, spricht

sich Dr. Petermann auf S. 207 ff. seiner geographischen Mittheilungen (1868) ausführlich aus. Möge der nachfolgende Auszug aus dieser Arbeit dazu beitragen, das bis jetzt noch schwache Interesse für diese erste deutsche Nordpolarfahrt, der nächst ihrer geographischen und nautischen Bedeutsamkeit ein nationales gewifs nicht abzusprechen ist, zu fördern.

Nachdem es Dr. Petermann's Bemühungen gelungen war, in der Person des Obersteuermann's K. Koldewey, eines in der Steuermannsschule Dr. Breusing's in Bremen und auf der Universität Göttingen gebildeten und im praktischen Seedienst bereits erprobten jungen Mannes, einen nicht nur tüchtigen, sondern auch für das Unternehmen begeisterten Führer zu finden, und demselben als zweiter Befehlshaber ein gleichfalls erfahrener junger Seemann, der Obersteuermann R. Hildebrandt zugesellt worden war, wurden beide Männer nach Bergen gesandt, um hier ein für die Expedition taugliches Schiff zu chartern. Am 9. April wurde bereits ein in diesem Hafen jüngst gebautes und für Polarreisen bestimmtes Schiff von 80 Tonnen angekauft, und schritt man nun unverzüglich dazu, dasselbe im Buge durch eine dreizöllige neue Haut und darüber gelegte Eisenplatten, sowie durch Anbringung von Querbalken im Innern in der Höhe der Wasserlinie für den bevorstehenden Kampf mit den Eismassen zu verstärken; gleichzeitig wurde eine zweckmäfsige Einrichtung zur Herstellung von Logis, Kajüte und Proviantträumen getroffen. Wie schon gesagt, verliefs das, wie wir hoffen, unter günstiger Vorbedeutung mit dem Namen „Germania“ getaufte Fahrzeug mit seiner aus 13 tüchtigen Seeleuten bestehenden Mannschaft bei einer frischen südlichen Kühlte, am 24. Mai den Hafen von Bergen.

Aus der von Dr. Petermann dem Leiter der Expedition zugefertigten, aus 38 Paragraphen bestehenden Instruction heben wir folgende Punkte hervor: Das Schiff sucht zuerst in möglichst direkter Linie die an der Ostküste Grönlands in 74½° nördl. Br. gelegene Sabine-Insel [1]) zu erreichen, und haben von hier oder von der unter 75° 14′ gelegenen Shannon-Insel aus, als den höchsten erreichten und von Sabine im Jahre 1823 genau niedergelegten Punkten an dieser Küste die Arbeiten der Expedition zu beginnen, während das Anlaufen an einen südlicher gelegenen Theil der Küste zu vermeiden ist, da dieselbe bereits seit 46 Jahren durch englische und dänische Expeditionen erforscht und mit Ausnahme der Strecke zwischen dem 66. und 69. Grad genau aufgenommen ist. Sollte jedoch nördlich von

[1]) Mit dem Namen „Sabine-Insel“, der sich auf früheren Karten der Ostküste Grönlands nicht findet, hat Dr. Petermann das Andenken des Forschers ehren wollen, der hier sein Observatorium errichtet hatte.

Sabine Island eine Eiskante den Zugang zum festen Lande versperren, so hat das Schiff längs derselben seine Fahrt nordwärts etwa bis zum 80. Breitengrade fortzusetzen, wobei aber jeder in den Eisfeldern sich bietende Zugang zur Küste zum Betreten derselben zu benutzen ist. Da das Hauptziel der Expedition die Erreichung einer möglichst hohen Breite ist, so darf dieselbe bei grofsen Biegungen, Einschnitten und Fjorden der Küste nur eben so lange verweilen, als die Umstände es dringend verlangen, und mufs eine nähere Untersuchung dieser Küsteneinschnitte einer späteren Zeit vorbehalten bleiben. Bestätigt sich Dr. Petermann's Vermuthung, dafs die Ostküste Grönland's bis über das Centrum des Nordpolarbeckens hinaus sich verlängere und sich längs derselben, ebensowie an der Westseite, Fahrwasser vorfinde, so wird das Schiff mit verhältnifsmäfsiger Leichtigkeit 10—20 Breitengrade bis in die Nähe des Poles oder darüber hinaus vordringen können. Sollten wiederholte Versuche, die Ostküste Grönlands zwischen dem 74. und 80. Grad nördl. Br. zu erreichen, bis zum Ende Juni sich als unausführbar erweisen, so sei es doch nicht rathsam, etwa im hohen Meere bei Spitzbergen über den 80. Grad hinaus in die arktische Centralregion vorzudringen, da hier, wie frühere Expeditionen bewiesen haben, auf eisfreies Meer nicht zu rechnen sei; vielmehr hätte sich alsdann die Expedition der Untersuchung des östlich von Spitzbergen gelegenen sogenannten Gillis-Landes zuzuwenden und sich mit allen Kräften der Erforschung dieser noch völlig unbekannten Insel zu widmen. Eine solche Untersuchung würde aber keineswegs ausschliefsen, dafs nicht einige Wochen später der Versuch, die Ostküste Grönlands zu erreichen, wahrscheinlich mit besserem Erfolge erreicht werden könnte. „Findet sich bei Erreichung einer hohen Breite das Polarbecken verhältnifsmäfsig schiffbar oder eisfrei, so dafs auf der Rückreise nach Süden der Weg auf dem hohen Meere nicht zu gewagt erschiene, so ist es dem Ermessen des Befehlshabers anheimgestellt, die Ostküste Grönlands oder dessen nördliche Fortsetzung zu verlassen, um einen beliebigen Kurs zur Rückreise einzuschlagen, vielleicht gegen die asiatische Küste hin und durch die breite Strafse zwischen Spitzbergen und Nowaja Semla hindurch nach Süden zurück."

Bekanntlich ist durch die Kane'sche (Morton) und Hayes'sche Expedition die Vermuthung aufgestellt worden, dafs Grönland nur etwa bis zum 81. Breitengrade hinaufreiche. In den Instructionen Dr. Petermann's ist auch für den Fall der Bestätigung dieser Annahme die Bestimmung getroffen (§. 20), dafs das Schiff es zu vermeiden habe, in den Kennedy Channel einzulaufen und etwa in den Bereich des stets mehr oder weniger zusammengefrorenen Insel-Labyrinthes der Englisch-Amerikanischen Expeditionen zu gerathen, sondern die Küste

von Grinnell-Land nach Norden verfolgen und unter allen Umständen immer wieder auf den weiten Nord-Atlantischen Ocean zurückkehren müsse. Ebenso sei ein Vordringen in dem nördlich von dem Parry-Archipel liegenden Meere zu vermeiden, um nicht zu einer Ueberwinterung gezwungen zu werden. Bei weitem mehr empfehlen würde sich hingegen auf dem Rückweg ein Besuch der Neu-Sibirischen Inseln oder der Küsten des Taimyr-Landes. — Endlich sind den Führern der Expedition Instructionen mitgegeben über die auszuführenden geographischen, meteorologischen, naturwissenschaftlichen und hydrographischen Beobachtungen. Die Dauer der Expedition ist vorläufig bis auf den Spätherbst bestimmt, doch hat das Schiff für alle Eventualitäten für 12 Monate Proviant an Bord.

Die von Dr. Petermann ausgegangene Anregung zur Erreichung des Nordpols fand aber auch bei einer Nation, welche an den Bestrebungen der nordischen Mächte zur Aufhellung jenes geographischen Problems bis jetzt noch keinen Antheil genommen hatte, lebhaften Anklang. Der französische Hydrograph Gust. Lambert, welcher bereits im Juli 1865, ganz unabhängig von der damals in Europa lebhaft ventilirten Nordpolarfrage, die der Behringsstraſse zunächst gelegenen Theile des Polar-Meeres durchforscht hatte, wuſste nach seiner Rückkehr zunächst die Mitglieder der Pariser geographischen Gesellschaft, sowie die bedeutendsten Capacitäten Frankreichs und durch diese den Kaiser Napoleon für seinen Plan, durch die Behringsstraſse in das Centrum des Polarbeckens vorzudringen, zu gewinnen, und die reichlichen Beiträge, welche der Kaiser sowie Private für dieses Unternehmen beigesteuert haben, lassen hoffen, daſs wenigstens die Ausrüstung des Schiffes eine genügende sein werde, um einen möglichst groſsen Erfolg zu erzielen. Lambert verwirft die Petermannsche Annahme, einer Verlängerung des Golfstroms zwischen Spitzbergen und Nowaja Semla bis zum Nordpol, sowie die Möglichkeit, unter Benutzung desselben die mysteriöse Polynja oder das den Pol umgebende offene Seebecken zu erreichen, verspricht sich aber einen ungleich gröſseren Erfolg von der Benutzung des längs der Küste von Kamtschatka durch die Behringsstraſse gehenden japanesischen Stromes.

Wie weit aber diese Strömung in das Polarbecken sich hinein verlängert, darüber scheinen die Notizen des Herrn Lambert ebenso mangelhaft zu sein, wie über das Ende des Golfstroms; dafür aber weiſs er seine groſse Zuhörerschaft durch Versprechung goldner Berge für seinen Plan zu entzücken (*je ne parle pas de fer, de charbon, d'or, de cuivre, ces minéraux abondent dans les terrains circumpolaires*), ohne freilich anzugeben, wie, selbst bei dem günstigsten Erfolge seiner Expedition, von vielleicht nicht so glücklichen Nachfolgern diese

Polarschätze, deren Vorhandensein nicht gerade unwahrscheinlich ist, gehoben, oder die ergiebigen Jagden in diesen hohen Breiten ausgebeutet werden können. Haben doch die Entdeckungen Kane's und Hayes' und vieler anderen kühnen Nordpolarfahrer dem Handel so gut wie gar keinen Nutzen gebracht, weil eben das, was dem Einzelnen nur unter grofsen Opfern und Gefahren im Dienste der Wissenschaft gelungen war, in der Praxis für die gröfsere Menge sich vollständig unausführbar erwiesen hat. Auch wir halten jede neue Entdeckung, welche im hohen Norden gemacht wird, für die Kenntnifs unseres Erdballs höchst wichtig und wollen uns herzlich freuen, wenn die gegenwärtig dorthin beabsichtigten Expeditionen ein, sei es auch noch so kleines Resultat, liefern, gehören aber nicht zu den Sanguinikern, welche von diesen Entdeckungen irgend einen Erfolg für die Hebung der nordischen Fischerei und Jagd erwarten. Man hatte eine nordwestliche Durchfahrt gefunden, aber sie bleibt der Schifffahrt ewig verschlossen, man wird vielleicht die Möglichkeit entdecken, vom Osten Grönlands, von Spitzbergen, oder durch die Behringsstrafse den Pol zu erreichen; den Handelsverbindungen zwischen dem atlantischen und stillen Ocean werden aber dadurch nimmer neue Bahnen sich eröffnen.

Herr Lambert gedenkt für seine Expedition einen Dampfer zu benutzen, welcher wie unsere „Germania“ verstärkt werden soll, um die schwache (?) Eisbarriere zu durchbrechen, welche das offene Meer der Behringsstrafse von dem offenen Polarbecken trennt (*pour briser ou scier la faible ligne de glace, qui sépare l'eau libre vers Béering de l'eau libre vers la Polynia*). Die Besatzung soll aus etwa 50 theilweise schon erprobten Walfischfängern bestehen, und soll aufserdem das Schiff mit allen wissenschaftlichen Hülfsmitteln versehen werden. Zur Unterstützung des französischen Projects druckt Herr V. A. Malte-Brun auf S. 151 ff. seines so eben erschienenen Werkes: *Les trois projets, anglais, allemand, français d'exploration au pôle nord*, Paris 1868, einen von dem russischen Marineofficier Baron Schilling im Morskoï Zbornik 1865 veröffentlichten beachtungswerthen Aufsatz ab. Thatsache ist, sagt Baron Schilling, dafs ein arktischer Strom von NO. nach SW. zwischen Spitzbergen und Ost-Grönland herabkommt. Auf diesem Strome schwimmen die in hohen Breiten losgelösten Eismassen südwärts und häufen sich in gleicher Weise an der Ostküste von Grönland, wie an der Ostküste Spitzbergens und Nowaja Semla's und der ganzen Nordküste Sibiriens an. Fraglich bleibt es nun freilich, ob Spitzbergen allein im Stande ist, diese bis nach Nowaja Semla reichende Eisbarriere in derselben Lage festzuhalten, und ob man nicht zu dem Schlufs berechtigt ist, auf das Vorhandensein eines noch unentdeckten Landes im Norden zu schliefsen, welches als das Haupthindernifs für

die Bewegung der Eismassen zwischen jenen beiden Inseln zu betrachten sein müfste. Existirte ein solches Land nicht, so würde das Nordcap und Lapland, ebenso wie Sibirien, von einer ewigen Eiskruste eingeschlossen sein. — Es existirt aber nach Baron Schilling's Ansicht noch ein zweiter Polarstrom, welcher den nordamerikanischen Continent trifft. Während hier nämlich sämmtliche nach N. und W. geöffneten Sunde jenes grofsen im Norden Amerika's gelegenen Archipels vom ewigen Eise bedeckt sind, stellt der nördliche Theil des Barrow- und Lancaster-Sundes der Schifffahrt geringere Hindernisse entgegen, und kann daher auf einen von NW. nach SO. gehenden arktischen Strom geschlossen werden. Für das Vorhandensein einer solchen Strömung kann u. A. auch der Umstand einen Beweis liefern, dafs die vom Capt. Kellet im Mai 1854 bei Cap Cockburn verlassene „Resolute" im September 1865 in der Davisstrafse (66° 30′ N. Br.) aufgefunden worden ist. Eine solche Strömung von NW. nach SO. läfst sich aber wiederum nur dann erklären, wenn man annimmt, dafs zwischen der Behringsstrafse und dem Nordpol ein Land liegt, dessen Küste eine derartige Richtung hat, um den grofsen Polarstrom zurückzustofsen und ihn ostwärts gegen die nördlichen Meerengen des nordamerikanischen Archipels zu lenken. Nach Baron Schilling's Vermuthung müfste sich die südöstliche Spitze dieses unbekannten Landes bis in die Nähe von Banks-Land erstrecken, weil sonst die Dolphin- und Union-Strafse von ewigem Eise bedeckt sein würden. Der Westen dieses Landes würde mithin der Schifffahrt dieselben Vortheile bieten, wie die Westküste Spitzbergens, Nowaja-Semla's und Grönlands. Die grofsen Polynjas, welche die Admirale Wrangell und Anjou im Nordwesten der Behringsstrafse beobachtet haben, würden mithin diese Ansicht rechtfertigen und eine Expedition von der Behringsstrafse aus in der Richtung zwischen Cap Jakan und dem in der Ferne gesehenen hohen Gebirgslande (Wrangells Land) verhältnifsmäfsig geringe Hindernisse zu überwinden haben.

Der dritte Weg, den Nordpol zu erreichen, würde der durch die Davis-Strafse und den Smithsund sein, für welches Project Capt Sherard Osborn die öffentliche Meinung in England gewonnen hat, ein Weg, auf welchem ja Kane im Jahre 1853 bis 80° 22′ und Hayes im Jahre 1861 bis zum 81° 35′ nördl. Br. vorgedrungen waren. Cap Parry auf Grinnell-Land würde den Anfangspunkt für die neuen Erforschungen bilden, sei es, dafs es gelinge, auf dem vom Matrosen Morton gesehenen offenen Seebecken oder auf ähnlichen an den Küsten von Grinnell-Land sich vielleicht vorfindenden offenen Stellen vorzudringen, sei es zu Schlitten über die, die dortige Inselwelt verbindenden Eisfelder. Herr Osborn verlangt, dafs eine solche Expedition von der

Königlichen Marine aus geleitet werde, theils, um die Mannschaft einer straffen Disciplin zu unterwerfen, theils, weil die Königlichen Werfte ein sowohl für die seetüchtige als auch für die wissenschaftliche Ausrüstung der Schiffe hinreichendes Material zu bieten im Stande seien; ja er setzt sogar hinzu, daſs der private Character einer solchen Expedition ihm kein rechtes Vertrauen auf den Erfolg einflöſsen könnte. Mit der Ausführung müſsten, nach der Ansicht des Antragsstellers, zwei Schraubendampfer mit einer Schiffsequipage von 120 Mann betraut werden. Die nächste Aufgabe beider Schiffe würde dann zuförderst sein, im August Cap York zu erreichen, von wo aus das kleinere, mit 35 Mann bemannte Schiff bei Cap Isabella einen passenden Ankerplatz zu suchen hätte, während das gröſsere, mit 85 Mann besetzte Schiff bis Cap Parry segeln sollte. Ueberall sollten an der Küste Depôts angelegt werden, und im Frühjahr, nachdem beide Schiffe sich vereinigt hätten, die Entdeckungsreise nordwärts zu Schlitten oder in Böten angetreten werden. Zwei Winter und drei Sommer sind für die Dauer der Expedition bestimmt; wie weit aber bereits die Vorbereitungen für dieselbe gediehen sind, darüber fehlen uns bis jetzt die Nachrichten.

Eine vierte Expedition, der die Untersuchung des nördlichen Polarbeckens nördlich von Spitzbergen zur Aufgabe gestellt ist, ist von Schweden aus am 4. Juli in See gegangen. Die trefflichen Aufnahmen, sowie die reichen botanischen, zoologischen, geologischen und meteorologischen Untersuchungen, welche schwedische Gelehrte in den Jahren 1850 und 1861 auf Spitzbergen und auf dem im Osten dieser Insel gelegenen Archipel angestellt haben (vergl. *Map of Spitzbergen by Dunér and Nordenskiöld; Torell, Svenske Expedition till Spetsbergen år* 1861 *utförd; Sketsch of the Geology of Spitzbergen*), nehmen unstreitig die hervorragendste Stelle in den wissenschaftlichen Untersuchungen dieser Theile des Nordpolarbeckens ein.

Für diese neue Expedition haben Mitglieder der Göteborger Commune die Mittel aufgebracht, deren Leitung der durch seine Leistungen bei früheren schwedischen Polarreisen rühmlichst bekannte Prof. A. E. Nordenskiöld übernommen hat. Die schwedische Regierung, welche, gestützt auf das Gutachten der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm, sich diesem Unternehmen sehr günstig zeigte, hat nicht nur den Postdampfer „Sofia" den Unternehmern zur Disposition gestellt, sondern auch dafür Sorge getragen, daſs derselbe aus den Vorräthen der Flotte ausgerüstet und verproviantirt wurde, gleichzeitig aber auch bestimmt, daſs der Ober- und Unterbefehlshaber, sowie ein groſser Theil der Besatzung aus Mannschaften der Königlichen Marine gewählt werden sollten, und daſs von den wissenschaftlichen

Sammlungen, welche die Expedition heim bringen würde, die Akademie der Wissenschaften diejenigen Exemplare auswählen sollte, welche zur Vervollständigung der Sammlungen des Reichsmuseums erforderlich wären, während der übrige Theil der Sammlungen dem Göteborger Museum einverleibt werden sollte, doch so, daſs das wissenschaftliche Bearbeitungsrecht derselben den an der Ausführung der Expedition theilnehmenden Gelehrten vorbehalten bleibt. Auſserdem hat die Akademie der Wissenschaften sich bereit erklärt, die erforderlichen astronomischen und physikalischen Instrumente aus ihrer eigenen Instrumenten-Sammlung zur Disposition zu stellen. — Die schwedische Expedition wird mithin durch die Art und Weise ihrer Ausrüstung den halbamtlichen Character tragen, den, wie oben gesagt, Sherard Osborn als den für einen solchen Zweck allein ersprieſslichen bezeichnet hat. Was die Hauptaufgaben betrifft, denen die Expedition vorzugsweise sich zuzuwenden hat, so sind dieselben folgende: Erforschung des geologischen Baues der Bären-Insel, combinirt mit der des Eisfjordes und des King's Bay auf Spitzbergen; Vervollständigung der von den früheren schwedischen Expeditionen bereits begonnenen Untersuchungen über die geognostischen Verhältnisse der Land- und Meeres-Fauna, der Flora, namentlich der Algen, Spitzbergens; Untersuchungen der erdmagnetischen Phänomene dieser Gegenden, vorzüglich in ihrem Zusammenhange mit dem Nordlicht; meteorologische Beobachtungen und Untersuchungen des Meeresgrundes mittelst des Baggernetzes; endlich genaue geographische Ortsbestimmungen aller von der Expedition berührten Punkte. — Eine in jeder Beziehung so trefflich und planmäſsig ausgerüstete Expedition, wie die schwedische, wird jedenfalls im Stande sein, Tüchtiges zu leisten; wie weit dieselbe nordwärts von Spitzbergen vordringen wird, ist freilich eine Frage der Zukunft. Aber selbst im Falle des Miſslingens ihrer Bestrebungen, auf diesem Wege das Centrum des Polarbeckens zu erreichen, wird sie berufen sein, die bereits früher auf Spitzbergen und den Tausend Inseln begonnenen Untersuchungen zu einem für die Wissenschaft ersprieſslichen Abschluſs zu bringen.

XVI.

Geographische Verbreitung der im nordöstlichen Afrika wild lebenden Säugethiere.

Von Robert Hartmann.

(Fortsetzung von S. 270.)

Caprina. — *Ibex* Pall.

I. sinaiticus Auct. *C. sinaitica* Ehrenb. (*Symb.* Dec. II. T. 18). *C. nubiana* Gray (*Cat. of Bones.* p. 248). *C. Beden* Forsk.

Hier.: Náa, ar.: Béden, Têtal.

Nicht selten auf ägypt. Denkmälern in verschiedenen Stadien des Alters, auch in deutlicher Berücksichtigung der dem jeweiligen Entwickelungszustande entsprechenden Hörnerbeschaffenheit, so zu Ġîzeh, Saqârah, Abû-Sîr, Benî-Ḥasan, Theben, selbst als Tributobject nicht afrikanischer Völker.

Familienweise in Gebirgsgegenden von Arabien, Syrien, der Sinaihalbinsel, Aegyptens, Nubiens, der Beśarîn-Territorien, höher als 4000 bis 5000 Fuſs.

Wird namentlich in der nördlichen arabischen Wüste und am Sinai häufig gejagt, wie das die vielen, von dort aus nach Cairo gelangenden Hörner beweisen.

I. Walie Auct. *C. Walie* Ruepp. (Neue Wirbelth. p. 26. T. VI).

Amh.: Waljâ, ge'ez: Hajel (Heugl.), Weitil (Salt), Waital (Ruepp.).

In kleinen Familien in Abyssinien bis zur Höhe von 12,000 bis 14,000 Fuſs über dem Meere, in Gôjâm, Semiên, Lastâ, am Abâ-Jârêd, Detschen u. s. w. Gewisse Lokalitäten, wie der Waljâ-Qanṭ, haben ihre Namen nach diesem Thiere erhalten. Angeblich kommt dasselbe auch in den Qudrû- und Ġumûzbergen am Lauf des Abây vor.

Blasius glaubt in dem Original-Exemplare von J. Walie [1]) ein ganz altes Individuum des *I. sinaiticus* zu erkennen (Fauna der Wirbelthiere Deutschlands. I. p. 483). Manche, und unter ihnen auch Blasius, halten die Wildziege von Candia und von einigen Cycladen für zu *I. sinaiticus* gehörig. Bezüglich der afrikanischen Steinböcke wären übrigens noch eingehendere Forschungen sehr zu wünschen.

---

[1]) Exemplare unter No. IX. C. 7. a. b. im Museum Senckenberg.

Ovina. — *Ovis* Linn.

O. (*Ammotragus* Blyth.) *Tragelaphus* Desm. [abgebildet in *Explor. de l'Algérie* (und zwar ziemlich mangelhaft, besser in *Le Jardin des Plantes* von Bernard, Couailhac etc. p. 133)].

Hier.: 'Abu, ar.: Têtal, Kebś-el-Ǵebel, Kebś-e'-Mâ, maghr.: Arûî (der Widder Feśtâl, das Mutterthier M'eza, das Junge Ḥarûf — vergl. Buvry in Brehm Thierleben. II. p. 597 ff.), tem.: Oûdad (Duv.), ebenso im Śellûḥ, téd.: Wadân, kan.: Kirtśîge.

Dargestellt im Memnonium zu Theben, Ǵîzeh (V. Dynastie), sehr gut, farbig, zu Benî-Ḥasan. Mumificirte Köpfe finden sich im ägyptischen Museum zu Berlin.

Einzeln und (nach Buvry jedoch nur in der Bockzeit) auch truppweise, in felsigen Landschaften Nordafrika's südlich bis etwa zum 15. Breitengrade. So z. B. in Oberägypten auf der Höhe von Minîeh und Theben, in manchen Gegenden Nubiens, z. B. in den Wâdî-Siba'a gegenüberliegenden Bergen, im Baṭn-el-Ḥaǵar, um 'Oqmeh etc., in den Gebirgen der 'Abâbdeh und Beśarîn, im Ǵebel-Ḥarâzah, westlich im Sûf, in den Zahârahgebirgen, im Ǵebel-'Atmûr, in Fezzân, in den Tédâdistricten und in Dâr-Borqû (Beurmann, in Petermann's Mitth. Ergänzungsh. 10. p. 84 Anm.), im marokkanischen Atlas u. s. w. Bildet seines hochgeschätzten Fleisches wegen einen im Osten zwar weniger, im Westen dagegen sehr lebhaft begehrten Gegenstand der Jagd. Diese ist, der schwierigen Zugänglichkeit der Standorte und der Scheuheit des Wildes wegen, recht mühsam. 'Amîr-'Abd-el-Qâder erklärt die Erlegung eines Arûî für einen Triumph des Fufsschützen. In Marokko schiefst man das Thier vom Pferde aus. Jeder kennt das lebensvolle, eine solche Jagd darstellende Gemälde H. Vernet's. Am Mähnenmouflon bemerkt man das auch beim Rennthiere und Elenn bekannte Knacken der Afterklauen, wohl hervorgebracht durch die Aktion der Sehnen der Hufbeinbeuger in ihren Scheiden.

Auf *O. Tragelaphus* dürfte Blyth's *Wadan or Pecasse* (*with a flowing nuchal mane*) in *Ann. Nat. Hist.* IX. 62, zurückzuführen sein.

Bovina. — *Bos caffer* Sparrm. *Bubalus caffer* Gray.

Bub. brachyceros Heugl. (*Nov. Act.* XXX. 26. T. III, 11b, 12b) nec Gray.

Die einzige mir bekannte „naturgetreue" Darstellung dieses afrikanischen Wildbüffels findet sich in Harnier's „Reisen am oberen Nil". Darmstadt und Leipzig 1866. Taf. 28.

Ar.: Ǵamûs [1])-el-Khalah, nôb.: Kûah (Ruepp.), Kobra (Mẓg.), amh.: Gôś, tigr.: 'Aqaba, gâ.: Qafársa, denq.: Añâr, kan.: Ṅgâran Sawaḥêli: Ṅâte, Sitschuana: Naari, im Matabêle: 'Neaat (Harris), am unteren Zambesi (wohl ebenfalls Zulu!): Ṅâti (Kirk).

Abyssinien, überall in der Qwâlâ, am Ḥawaś, in Bulqâ und Mentschar, im Tâqâ, am Atbârah, Seṭîṭ, Baḥr-Salâm, Ra'ad, Dindir, Baḥr-el-azraq, vorzüglich in Dâr-Roseres und Dâr-Fazoqlo auf beiden Uferseiten, in Inner-Sennâr südlich von Dull-Bôd, an Regenströmen, in Süd-Kordûfân, westlich durch waldige Niederungen bis zum Gambia und Niger und durch das Centrum nach Süden bis gegen den Oranjeflufs hin.

In den Zambezidistricten scheint er jetzt seltener zu werden, wie ja auch in der ganzen Kapcolonie. In anderen Gebieten Ost-Afrika's, z. B. in U'gôgô, am Ǵûba, Dana u. s. w. scheint er dagegen noch häufig zu sein, desgleichen in den südlich von Bâri sich ausdehnenden, centralen Landschaften. In Angola und Benguela ist der „Empacaço" sehr bekannt, ein Empacaçeiro oder Büffeljäger steht hier in grofsem Ansehen. Dies Thier variirt in Bezug auf seine Hörnerbildung ganz aufserordentlich. Bei der Kuh stehen die Hornbasen immer etwas auseinander, ihre Spitzen sind drehrund und schwach gekrümmt. Beim Stier dagegen nähern sich die Hornbasen gänzlich; oftmals dick und knorrig, stehen sie dann wie zwei Wülste über den Augen empor. Der Stier hat manchmal sehr lange, an der Basis sehr breite und sehr dicke, stark nach Aufsen, oben, dann mit der Spitze etwas nach hinten und wieder nach oben und aufsen oder auch mit der Spitze nach oben und nach vorn gedrehte Hörner. Andere Exemplare aber zeigen kürzere, an den Basen breite, platte, nicht sehr dicke und nur wenig gebogene Hörner. Beiderlei Modificationen mit zahlreichen Zwischenstufen einer bald mehr dieser, bald mehr jener Form sich nähernden Entwickelung, finden sich nicht nur in einer Herde — man sieht das u. A. bei W. v. Harnier's Handzeichnungen — sondern auch an denselben und wieder an ganz verschiedenen Lokalitäten. Ich halte daher die Abtrennung des Büffels mit kürzeren und glatteren Hörnern als besondere geographische oder artliche Varietät, etwa als Var. *brachyceros*, nicht für berechtigt, noch weit weniger jedoch die Abtrennung desselben als Repräsentanten einer besonderen Species, *Bubalus brachyceros* Heugl., von der lang- und dickhörnigen, dem *Bos caffer sic.* Ferner kann ich Blyth nicht beistimmen, welcher eine äquatoriale *varietas aequinoctialis* oder gar eine Art *Bubalus aequinoctialis*, vom *Bubalus caffer* unterscheiden will, welche letztere Form

[1]) Im Sudân häufig in Zamûs corrumpirt.

sich mit jener zusammenthun soll (*Proc. Zool. Soc.* 1866. p. 371—73). Ich habe noch neuerlich Schädel und Gehörne von folgenderlei Formen unter den Händen gehabt. 1) Lang- und dickhörnige vom Kapland, aus Natal, aus Dâr-Roserês. 2) Kurz- und platthörnige vom Bahr-el-abjad. 3) Hörnerformen, welche die beiden extremeren vermittelten und sich bald an die erste, bald an die zweite annäherten, vom Bahr-el-abjad, von Tete und von Natal. Dagegen fühle ich mich geneigt, den in D'Orbigny's *Dictionnaire des sciences naturelles* und von Blyth l. c., auch von Du Chaillu in dessen erstem Reisewerk, abgebildeten *Bubalus brachyceros* Gray (*Ann. Mag. Nat. Hist.* 1837. p. 589) von West-Afrika (Fullân-Districte bei Sierra Leona, Gabun-Länder), ein Thier, welches Baikie im Nigerland, Clapperton auch am Zâd-Ufer gesehen haben wollen, als besondere Art anzuerkennen. Ich muſs gestehen, daſs ich sowohl von den vorhandenen Abbildungen, als auch, und zwar noch mehr, von den im Pariser Museum befindlichen Originalpräparaten, Haut, wie Schädel, des Gray'schen *Bubalus brachyceros* weit eher den Eindruck eines rinderartigen, als denjenigen eines unmittelbar an *B. caffer* sich anlehnenden oder gar damit specifisch übereinstimmenden Thieres empfangen habe. Freilich müssen auch hierüber erst noch speciellere Untersuchungen abgewartet werden.

Schon häufig ist das wilde, tückische Naturell dieses Thieres geschildert worden. Nicht wenige Jäger haben bereits unter seinen Hufen geendet. Dasselbe greift manchmal auch ohne vorher gereizt zu sein, an. Alte, vereinsamte Bullen werden besonders gefürchtet. Nach Heuglin weidet dieser afrikanische Wildbüffel zuweilen mit dem in halber Freiheit lebenden Hausrinde der Sudanesen zusammen (*Nov. Act.* XXX. 27). Aehnliches wird übrigens auch von anderen wilden Repräsentanten der Bovinenfamilie, namentlich Indiens, berichtet.

Die Haare unseres Thieres sind schwärzlich, zuweilen in Braun spielend, oder sie sind auch viel heller, und zwar röthlichfahl, gefärbt. Sie stehen nur dünn und die Haut selbst ist stets voller borkenähnlicher, von verdickter Epidermis gebildeter Plaques, voller Risse und Schrunden. Die Muffeln sind bei beiden Geschlechtern breit; der Nasenrücken ist gegen die Stirn etwas abgesetzt, beim Stier immer sehr convex, wogegen derselbe bei der Kuh ziemlich gerade verläuft. Von Albinos berichtet J. Chapman (*Travels in the Interior of South Africa.* London 1868. II. p. 308 Anm.). Das etwas grobfasrige Fleisch wird von den Eingeborenen gern gegessen. Aus der Haut verfertigt man in Tâqâ runde, durch ganz Sudân begehrte Schilde, aus den Hörnern Armringe und die in Abyssinien so beliebten Wântschâ's oder Trinkbecher.

Heuglin erwähnt l. c. noch eines in Tigriê „Arḥa-bîḥ" genannten, ochsenähnlichen Thieres, welches an einigen Zuflüssen des Mâreb und Takaziê leben und sich mit Hausvieh kreuzen soll. Blyth's Śerîf-el-Wâdî (*Bos atlanticus*) vom Atlas dürfte wohl eine *Bubalis*- oder *Leucoryx*-Antilope sein, während mir H. Smith's *Bos Pegasus* von Congo mit dem *Bos brachyceros* Gray zusammenzufallen scheint. Letzterer heifst nach Du Chaillu am Gabun Ṅjarê, welcher Name durchaus an mehrere der eingangs für *Bos caffer* angeführten, ost- und centralafrikanischen erinnert.

Bos bubalus Briss., unzweifelhaft aus Indien stammend, dürfte der einzige in Afrika im domesticirten Zustande lebende Büffel sein. Der von Rütimeyer für denjenigen eines domesticirten Büffels gehaltene, durch Andersson in seinem „Ngamisee" abgebildete Schädel gehört wohl nur einem jener kolossalhörnigen Betschuanaochsen an [1]), dessen Hornbasen etwas abnorm verdickt sein mögen. Dies kommt, wenn auch nicht häufig, bei den so sehr grofshörnigen Sankâ Abyssiniens und der Gâlâ-Länder vor. Es ist das also kein absolut sicheres Kriterium für einen *Bubalus*-Schädel.

Ich bin überzeugt, dafs auch der anscheinend so unbändige *Bos caffer*, ähnlich anderen wilden Bestien Afrika's, wie *Canis pictus*, Wildesel, Wildschwein, Elephant u. s. w., bei vernünftiger Behandlung gezähmt und in den Hausstand übergeführt werden könnten, ob freilich zu dauerndem, nationalökonomischem Nutz und Frommen, das wage ich nicht zu entscheiden. Schon David Low hatte in seinem klassischen Werke über Englands Hausthiere auf die Möglichkeit einer solchen Zähmung hingewiesen.

Achte Ordnung:

Artiodactyla non ruminantia.

Sus Auctor.

Sus Sennariensis Fitz. (Sitzungsber. der Wiener Akademie. Bd. XIX. p. 365, 423. Bd. L. p. 388. *S. Scrofa palustris* Rütim. (Fauna der Pfahlbauten. p. 33 ff. T. I, II, III, VI. Gebifs. Neue Beiträge zur Kenntnifs des Torfschweines. Verhandl. der naturforschenden Gesellschaft in Basel. IV. 1. 1865).

Ar.: Qâdrûq; funqî: Jùi, qubbah: Jaùi (Lej.), gâ.: Oyê, śillk.: Kuno (Brun-Rollet), nôb.: Udjang (Mzg.); kan.: Gadô (Eber: Bî, Sau: Kúrgurî), ḥâûs.: desgl., tédâ: Godû, soṅghay: Biṅka, lógonê: Ebdẓî, baghr.: Gâri, mâbah: Meg (Bth. l. c. p. 198, 190).

---

[1]) Versuch einer natürlichen Geschichte der Rinder. II. Abtheil. p. 58.

Wälder von Tâqâ, Süd-Sennâr, Fazoqlo, Dâr-Berṭât; Gâlâ-Gebiete, Kordûfân (Nôbah-Land), Baḥr-el-abjaḍ, Dâr-Fûr, Wâdâî, Baghirmî, Bornû u. a. Staaten West-Sudân's, auch noch westlicher bis zum Senegal und unteren Niger.

Nach Barth (Reisen II, 442) ist es in den von den Flüssen von Lógonê und Baghirmî bespülten Waldebenen in „ungeheurer Menge" zu finden [1]). Dergleichen sollen sich ferner sehr zahlreich in denjenigen sogenannten Gôrǵ der Berber (Marigots der französischen Colonisten Senegambiens), vorzüglich der Küstenregion, halten, welche selbst zur Winterszeit noch etwas Wasser haben. Lebt rudelweise in Walddickungen, hält sich in Nähe von Teichen, Lachen, Flüssen und Regenströmen, geht Nachts viel in's Gebräche und zwar besonders nach Zwiebeln, wilden Spargeln, Pilzen, Engerlingen, Ameisen, Schnekken u. s. w., frifst aber auch Mäuse, Schlangen, Eidechsen u. s. w. Den Saaten von *Sorghum*, *Penicillaria*, Mais, *Arachis* u. dergl. wird das Thier sehr schädlich. Es wird selbst wieder von Löwen und Leoparden gefressen; an seine Frischlinge gehen *Canis pictus*, *C. Anthus*, Hyänen und Geparden. Jäger der Funǵ, Abû-Rôf, Berṭât u. A. hetzen dies nicht grofse, behende, mit schlankem, spitzigem Kopfe versehene Wildschwein mit Hunden und stechen es mit Lanzen nieder. In der Verzweiflung wehrt es sich mit seinen ziemlich kurzen Hauern muthig, ohne freilich je die Furchtbarkeit des Warzenschweines, Larvenschweines und selbst unseres europäischen Wildschweines, entwickeln zu können.

Von den Funǵ, Berṭât, Baqâra-Selîmi, Nôbah und von manchen Stämmen Central- wie West-Sudân's wird dies Wildschwein domesticirt und — trotz der mohammedanischen Vorschriften, gelegentlich auch verzehrt (Barth, Reisen. III. p. 277 und mündliche Mittheilungen). Dasselbe ist bei den Mandingo's der Fall (vergl. Caillié. II. p. 3). Diese Sitte schreibt sich nach Aussage der Funǵ „min-zamân, d. h. von Alters", her. Abgängige Individuen werden durch von Zeit zu Zeit in den Wäldern neu eingefangene, vorzüglich Frischlinge, wieder ersetzt.

Nach den von Dr. J. W. Schütz und mir angestellten Vergleichungen der von Prof. Virchow und von Anderen gesammelten Reste norddeutscher und schweizer Torfschweinreste mit meinen osteologischen Originalpräparaten des *Sus sennariensis* geht die grofse Aehn-

---

[1]) Barth hat mir noch im Jahre 1864 bei wiederholter Besprechung versichert, dafs der bornonische Gadô und dafs die ähnlich benannten Wildschweine des übrigen Sudân mit dem von mir selbst beobachteten *S. sennariensis* Fitz. identisch seien.

lichkeit beider zum sogenannten indischen Typus gehörenden Thierformen mit einander hervor. Das Torfschwein der Pfahlbauten wird wohl sehr wahrscheinlich mit noch anderen Dingen seinen Weg von Afrika nach Europa gefunden haben. In einer binnen wenigen Wochen zu vollendenden Arbeit werde ich mich hierüber weiter verbreiten. Für jetzt verweise ich auf des Dr. Schütz interessante Inauguraldissertation: Zur Kenntnifs des Torfschweins. Berlin 1868. p. 44. Die Bezeichnung *S. sennariensis* habe ich hier vorläufig aus rein geographischen Gründen beibehalten.

S. scrofa ferus Gmel.

Ar.: Ḥalûf, Ḥ.-el-Ghâbah, Khanzîr-berri.

Rudelweise in ganz Nord-Afrika, vom östlichen Nilarm bis zum äufsersten marokkanischen Westen. In Aegypten am Menzâleh-See, zwischen Buḥêret-Burllos und dem Nile um Fûah, am Damjâṭarm um Benhâ, bei Saqârah und im Fajjûm. Hält sich hauptsächlich zwischen Cypergräsern, Binsen, Schilfen, wildem Saccharum, Rohrkolben, in Plantagen von Zuckerrohr, *Sorghum* und Mais (die es gräulich verheert) und in Dickichten des Sanṭ (*Acacia nilotica*) auf. Nach Sonnini treiben sich Wildschweine auch zwischen den Salzpflanzenbüscheln in Gegend der Natronseen umher. In Algerien finden sich deren zerstreut, nach Tristram p. 383 unfern Boqar an der Nordgrenze der Zahârah, nach Buvry in unbewohnten, sumpfigen Thälern des Aures-Gebirges, nach Zill im östlichen Constantine bei den Benî-Zilin u. s. w.

Diese Thiere bilden einen häufigen Gegenstand der Jagd für die maghrebiner Landbewohner, sowie für die in Nieder- und Mittel-Aegypten ansäfsigen Europäer, seltener für die bis an das Nilthal schweifenden libyschen Beduinen und die Fellâḥîn, endlich für die Eingeborenen Tunesiens. Zu M. Wagner's Zeit erlegte bei Bona und Oran eine tüchtige, mit guten Hunden versehene Jagdgesellschaft an einem ergiebigen Tage oft 20—30 Wildschweine (Reise. II. p. 57). Dieselben werden übrigens schon seit der Faṭmitenzeit von den Aegyptern eingefangen und zu den Pferden in die Ställe gethan, indem man glaubt, dadurch das Gedeihen der Pferde zu sichern, resp. den „bösen" Blick von ihnen abzuwenden [1]). Möglicherweise ist dies Wildschwein schon von den alten Aegyptern domesticirt worden, deren Schweinezucht allem Anscheine nach nicht bedeutend gewesen [2]).

[1]) Herr R. Brenner theilt mir mit, dafs Sîd-Megid, Sulṭân von Zanzibar, einige zahme Schweine, ein Geschenk der Engländer, besitze; er halte sie in seinem Marstalle, „damit der Teufel zunächst in die Schweine — und nicht in die Pferde fahre!"

[2]) Vergl. meine Arbeit über die Haussäugethiere Nordost-Afrika's. Bd. XLIV. p. 225 der Annalen der Landwirthschaft.

Darstellungen wilder Schweine auf ägyptischen Denkmälern sind mir nicht bekannt. Mehrfach aber sehen wir wilde Eber auf alten Münzen des Maghreb, z. B. auf einer cyrenäischen aus dem 5. Jahrhundert und auf einer numidischen von Macomada [1]), ganz deutlich geprägt.

Fitzinger macht in den Wiener Sitzungsberichten Bd. LIV, p. 585 die Mittheilung, *Sus scrofa crispa turcica* lebe in ganz Aegypten in Unzahl im verwilderten Zustande, in dichten Dorngehölzen, in Zuckerrohr- und Durrahfeldern. Mir ist nun zwar wohl bekannt, dafs in Aegypten zahme Malteser und Sicilianische Landschweine, die man vielfach mit echter englischer Zucht gekreuzt, gehalten werden, dafs ferner neuerdings auch ungarische krause Schweine nach den unteren Nilländen gebracht worden. Es ist ferner recht gut möglich, dafs einzelne dieser Thiere verwildert und sich mit Wildschweinen gekreuzt, wie so etwas ja auch bei uns vorkommt, dafs sie sich sogar vermehrt, aber von solchen unzähligen Mengen des verwilderten *Sus scrofa crispa turcica* haben ich und Andere bei allen Nachforschungen in diesem Gebiete nichts in Erfahrung zu bringen vermocht.

Potamochoerus Gray.

P. penicillatus Gray (*Ann. of nat. hist.* II. Ser. Vol. XV. p. 66. *Proc.* 1852. p. 131. 1860. p. 301).

Ist unzweifelhaft das von Burton in U'gôgô angetroffene, röthliche, sowie auch wahrscheinlich das von R. Brenner auf Zanzibar erlegte Wildschwein. Diese Thiere scheinen daselbst überall häufig zu sein. Von den Ländern Guinea's her mögen sie nach dem Gebiete des Gazellen-Flusses hineindringen. Eine mit röthlichem Borstenhaar besetzte, schweinslederne Dolchscheide von den Njânbara, welche ich 1860 in Kharṭûm gesehen, mochte wohl von einem solchen Thiere herrühren. Vielleicht findet sich auch dies Wildschwein irgendwo in Inner-Afrika domesticirt. Die Angaben des Vosmaer und die schon von Reichenbach citirte Abbildung Marcgrave's von dem selbst nach Brasilien verpflanzten, guineischen Schweine lassen durchaus keinen Zweifel darüber, dafs letzteres wenigstens ein domesticirter *Potamochoerus* gewesen. (Vergl. Nathusius, Schweineschädel p. 172.)

Nyctichoerus Heugl.

N. Hassama Id. (*Nov. Act.* XXX. p. 7).

Amh.: Hasama oder Asama.

---

[1]) *Numismatique de l'ancienne Afrique par Muller.* Copenhague 1862. I. p. 70. III. p. 66.

Findet sich nach Rueppell (der zuerst Nachricht davon gegeben) um „Deldei und Kiratza“ [(Qoratzâ) — Reise. II. p. 217], nach Heuglin in 4000 — 8000 Fufs Meereshöhe am Mâreb, Asam, im Thale des Belegas und in Bege'meder (Reise. p. 244). Eine von Herrn v. Heuglin angefertigte Skizze des Schädels dieses Thieres, welche ich neuerdings zu sehen Gelegenheit gehabt, erinnert an den eines alten Exemplars von *Sus larvatus* F. Cuvier [(vergl. Abbildung in *Jardine Naturalists library*. V. 232. T. XXV nach Daniell, *Potamochoerus africanus* Gray (*Cat. of Bones*. p. 279)], an welches letztere auch die z. Th. umgeklappten Ohren, sowie die von Heuglin selbst erwähnten, starken Fleischwülste zwischen Augen und Hauern, mahnen. Natürlich mufs das Weitere darüber erst noch abgewartet werden [1]).

Die Hasama soll in dichtem Gebüsch und zwischen Felsen hausen, Tags im Versteck bleiben, Nachts die Saaten verheeren, übrigens hauptsächlich von Aas und Bananenblättern leben, sich angegriffen wüthend zur Wehre setzen. Die Abyssinier essen zuweilen ihr Fleisch. Fitzinger hält es noch neuerdings für möglich, dafs unser halbmythischer, in seiner systematischen Stellung bis jetzt so gut wie unbekannter *Nycticḣoerus Hassama* Stammthier jenes scheufslichen, faltenköpfigen und schlappohrigen Schweines sein könne, welches unter dem Namen „Maskenschwein oder Faltenschwein“ (*Ptychocoerus plicifrons* [2])) seit Kurzem Eingang in zoologische Gärten und in die Meiereien einiger Züchter gefunden hat. Ich selbst fand dies letztere Thier im September 1863 im zoologischen Garten zu München mit der naiven Bezeichnung: „abyssinisches Faltenschwein“ ausgestellt. Herrn Fitzinger bleibt nun die Verantwortlichkeit für diese bisher durch nichts bestätigte Angabe. Noch neuerdings wird, z. B. von Gray, Sclater und Darwin, als Vaterland dieser sonderbaren Schweinerasse Japan und China angegeben. Indessen hat kein Reisender in den betreffenden Ländern, am wenigsten in Japan, das Geschöpf je gesehen oder auch nur davon gehört. Nach Angabe des in der ostasiatischen Thierkunde so sehr erfahrenen Dr. Ed. v. Martens enthält keins der charakteristischen japanischen Bilderbücher eine Darstellung, welche an das Maskenschwein erinnern könnte. Auf einer japanesischen Abbildung sehe ich den Gott Marisiten, den Mars des Landes, auf einem Eber reiten, dessen ganzer Habitus denjenigen von *Sus vittatus* S. Muell. (*S. leucomystax* id.) wohl erkennbar, zeigt. Auch F. Schlegel bezwei-

[1]) Als Heimathsländer des Larvenschweines gab man bisher Madagascar und die Küstengegenden von Südost-Afrika an. Kirk erwähnt des Vorkommens des dort zu Lande „Ngulve“ genannten Thieres im Zambezidelta (l. c. p. 656).

[2]) Revision der bis jetzt bekannt gewordenen Familie der Borstenthiere oder Schweine (*Setigera*). Aus dem Wiener Sitzungsbericht. L. Bd. 1. Abth. p. 408 ff.

felt die oben erwähnten, über das Vaterland des Maskenschweines verbreiteten Ansichten (Zool. Garten. 1867. p. 428)[1]. Fitzinger hält es ferner für möglich, dafs das Maskenschwein eine Bastardform des chinesischen Hausschweines mit der Hasama sei. H. Settegast (Thierzucht. Breslau 1868. p. 49 Anm.) hält unser Thier für eine variirte Form des indischen Schweines. Dies ist denn auch, soweit sich ein Rückschlufs aus der sonstigen Gestalt des Thieres ziehen läfst, das Wahrscheinlichere[2]. Welchem Züchtungsresultat wir nun aber diese Rasse verdanken, schwerlich dürfte dieselbe für den Betrieb der Landwirthschaft von dem unberechenbaren Nutzen sein, wie Fitzinger ihn sich (l. c. p. 413) verspricht. Man vergleiche darüber nur die Ansichten eines der gelehrtesten und erfolgreichsten Züchter unserer Zeit, die des Herrn H. v. Nathusius (Schweineschädel. Berlin 1864. p. 158).

Phacochoerus F. Cuv.

Ph. Aeliani Ruepp. *Ph. Harroja* Ehrenb. (*Symb.* T. 20). *Ph. africanus* Fisch. (vergl. auch die schöne Abbildung in Lefèbvre's *Voy.* I. T. III).

Ar.: Ḥalûf-el-Ghâbah, Ḥ.-Abû'l-Qarn, Ḥ.-el-Khalah, Ḥ.-ğebelî, im Sennâr auch Qâdrûq, amh.: 'Aryâ, in Donqûr: 'Arŏjjâ, Mefles, tigr.: Arŏjja-Aqul, ge'ez: Ḥero-Ḥaqel (Heugl.), gâ.: Arî, beğ.: Ojak, ḥâûs.: Gúrsunnu, pl. Gursunna?, fulfúlde: Gursunûre, pl. Gursúndzî? (Bth.), zu Tete: Jiri oder Ñiri (Kirk), in Guinea: Em-Gâlo.

Farbe des dünnstehenden, grobborstigen Haares, welches im Nacken eine 12 Centim. lang und selbst noch länger werdende Mähne bildet, im Allgemeinen graufahl. Die Mähne ist unregelmäfsig schwärzlichbraun und horngelb melirt. Die Unterseite ist heller, die Beine sind dunkelbraun überflogen, die Schwanzspitze ist schwarzbraun. Manche Exemplare sind aber entschiedener gelbbraun, andere mehr röthlichbraun, wieder andere mehr hell- oder dunkelgrau gefärbt. Die Auswüchse am Kopfe wechseln in Gestalt und Dimensionen ungemein. Der unter den Augen befindliche ist nämlich entweder ganz niedrig, ganz kurz und dick, oder er ist etwas länger, entschieden konisch, oder er ist sehr dünn, wie ein cylindrischer Stift nach aufsen und hinten, oder unten, hervorragend[3]. Unterhalb dieses Auswuchses befindet sich, etwa $1\frac{1}{2}$—2 Zoll vor dem Unterkieferwinkel,

---

[1]) Es ist möglich, dafs das Thier aus China oder vom hinterindischen Festlande herstammt. Schwerlich dürfte es aber daselbst eine ganz normale, in grofsen Mengen vorkommende Urform bilden.

[2]) Man vergleiche nur Taf. L in P. Gervais *Hist. natur. des Mammif.*, Vol. II.

[3]) An mit der Haut getrockneten Schädeln schrumpft dieser Auswuchs leicht zusammen und knickt sich auch wohl zugleich winklig ein.

ein anderer, schräg von hinten und oben nach vorn und unten ziehender, wulstförmiger Auswuchs. Dieser letztere ist oft kaum bemerkbar oder fehlt auch gänzlich. Konstanter dagegen zeigt sich der kleine, tuberkelförmige, zwischen vorderem Augen- und Maulwinkel gelegene Auswuchs. Die Gewehre des Ebers erreichen manchmal eine wahrhaft erstaunliche Gröfse.

Da das Thier im Knieen bricht, so sind seine Vorderbeine auch sehr schwielig. Ueber den Modus des Ausfallens der Schneidezähne bei der angeblichen südlichen Art, sowie über die Stichhaltigkeit der Speciesunterschiede, sind erst noch nähere Forschungen anzustellen. Der Schädelbau beider Formen bietet nicht viele und nicht bedeutende Differenzen dar.

Das Warzenschwein lebt zerstreut in Rudeln an den Küsten und in den Qwâlâ's von Ḥâbeś, bis zur Woénâ-Deqâ, circa 9000 Fufs, hinauf, ferner in waldigen Gebieten von Sennâr, namentlich in Roşêres, Fazoqlo, Dâr-Berṭâ, im Süden der Ǵezîreh am Khôr-e'-Delêb, in Dâr-el-Ḥasîb und Dâr-e'-Sómaṭî am oberen Dindir, in den Nôbah-Territorien Kordûfân's, am Baḥr-el-abjaḍ, nach Binder häufig im Ǵûr-Lande, nach Antinori in den Wäldern der „Ǵengê"; in Yoribah, Nyffê und in anderen Gegenden West-Sudân's, dann über Guinea und das östliche Sôḥil, über den Kunene und Limpopo hinaus nach Süden. Oestlich trafen es Speke rudelweise in U'zarâmo und Mgunda Mkali (*Proc.* 1864. p. 106), Peters in den Districten von Sena und Tete, Kirk daselbst und im Batoka-Lande (l. c. p. 656). Die Alten scheinen diese Thiere wenig gekannt zu haben, indessen vermuthet P. Gervais in ihnen das „*Σῦς τετράκερως*" des Aelian. Dieses Schwein hält sich im Dickicht auf, suhlt sich, wie auch *S. sennariensis* und andere Verwandte, gern in den Fûlah's und gilt in ganz Sennâr als aufserordentlich wild und muthig. Ǵebelâwîn in Fazoqlo und Berṭât essen sein Fleisch. Das an einen Eisenreif befestigte Keilergewehr bildet einen ganz gewöhnlichen Armschmuck der Bâri- und Ǵûrkrieger. *Ph. aethiopicus* F. Cuv. ist, wenn überhaupt eine selbstständige Art, auf die Spitze von Süd-Afrika beschränkt. Fossile *Phacochoerenreste* sind übrigens in Höhlen Algeriens [1]) und unfern Arsinoë auf den Suezkanalbauten, aufgefunden worden. [Baker schofs in Obbo einen Eber

[1]) Nach Blainville. Gervais, diesen Befund erwähnend, spricht vom *Phacochoerus* als einer südafrikanischen Art und bemerkt nebenbei, dies Thier, sowie *Antilop. strepsiceros*, lebten jetzt nur an Orten, die sehr weit ab vom Vorkommen ihrer fossilen Reste (in Algerien) entfernt seien (*Rech. sur l'ancienneté de l'homme* p. 92). Aus meinen obigen Auseinandersetzungen geht aber zur Genüge hervor, dafs die Punkte des früheren und jetzigen Vorkommens denn doch nicht gar so weit auseinandergehen. Genauere Erforschung der geographischen Verbreitung einer Thierart ist den Zoologen nicht dringend genug anzuempfehlen.

und verwundete eine Sau, ohne die Thiere weiter zu beschreiben, so dafs die Art nicht näher bestimmt werden kann. Dieselbe soll sich in den Bauen der Manis ansiedeln und von den Eingeborenen gegessen werden (Albert Nyanza. II. p. 10).]

Neunte Ordnung:

Perissodactyla. Solidungula.

Asinus Gray.

Asinus africanus Fitz. (Naturgeschichte der Säugethiere. Bd. III. p. 666). *A. taeniopus* Heugl. (*Nov. Act.* Vol. XXVIII. p. 666. T. 1. R. Hartmann in den Annalen der Landwirthschaft. Bd. XLIV. p. 219. Fig. p. 220).

Ar.: Ḥamâr-el-Wâdî, Ḥ.-el-ʿAqabah, maghr.: Ḥ.-e'-Tell, Ḥ.-e'-Nakheleh, amh.: Jâ-meder-aḥijâ; beg.: Halai meq (Heugl.), tem.: Ahoûlil (Duv.).

Truppweise in den bewachseneren Wüstenstrecken und in den Steppen von ganz Nord-Afrika, im Innern bis gegen den 13° nördl. Br. hin, an der Ostküste aber noch viel südlicher. Häufiger im Samḥârah, in den Territorien der Danakil, Mudaito, Somâli, im Sôḥil bis zur Breite von Zanzibar, im Tâqâ, in den Steppen der Śukurîeh und von Nâqâ, hinter Ǵebel-Gherî und Ǵ.-Reḥân, in der ʿAqabat-el-Ḥamâr und in der Nachbarschaft des Wâdî-Sôfrah, in Nord-Kordûfân, Dâr-Ḥamr, Fezzân, im Sûf, in dem nördlichen Tasîli, im Gebiete der nördlichen Tûâriq (Azǵer und Âḥoqqar), in Marokko. Ferner findet sich dies Thier angeblich auf Daḥlaq-el-kebîr (vergl. Heugl. Reise. p. 71) und auf Sukkuṭurah, sodann auf der syrisch-arabischen Seite Asiens bis nach ʿOmân. In West-Asien tritt dann der Ghôr (*A. hemippus* J. Geoffr. St. Hil.) auf. Letzterer ist der Wildesel Persiens, der Wüsten der Türkmân in Kharesm, der Indusebenen unterhalb Qâla-Bâgh, vielleicht auch Mesopotamiens und eines Theiles von Armenien. Verschiedene Stämme Afrika's stellen diesem Thiere nach; man bemüht sich, Junge desselben einzufangen, um sie in den Hausstand überzuführen. Die Sitte ist wahrscheinlich schon sehr alt, indem der Esel unstreitig eins der frühesten Hausthiere Nord-Afrika's. Die Domesticirung des Wildesels ist übrigens keine leichte Sache, sie erfordert vielmehr Umsicht und Geduld. Sind jedoch die lebhaften, feurigen Geschöpfe einmal erst gebändigt, so werden sie auch durchaus traktabel. Man benutzt sie nur selten als Reit- und noch seltener als Lastthiere, sondern verwendet sie meistens zur Zucht. Sie liefern vorzügliche Producte. Mit den wild eingefangenen und gezähmten

Zuchteseln kreuzt man ferner solche Individuen, die sich schon lange im Hausstande befinden und frischt deren Blut auf. Die grofsen, schönen, aus der Zucht der domesticirten Wildesel gewonnenen Individuen stehen unter der Bezeichnung Ḥamâr-ǵebelî in hohem Ansehen und in gutem Preise. Noch heut wird der erwähnte Gebrauch in Fezzân, bei den Tûâriq (Duveyrier), in Berber, Tâqâ, Dâr-Śukurîeh, an der afrikanischen Ostküste, in Arabien, vollzogen. Ob nun der domesticirtere Wildesel der Beduinen 'Aneze und Śammar unserer Art oder dem *A. hemippus* angehört, vermag ich nicht ganz sicher zu entscheiden, jedoch bleibt es wahrscheinlicher, dafs dieser zum *Hemippus* gerechnet werden müsse (vergl. oben). Uebrigens bedürfen beide Formen in Bezug auf ihre specifische Verschiedenheit erst noch der Untersuchung. Hem. soll (stets?) ohne Schulterstreif sein.

Equus Auct.

E. Zebra Linn.

Denq.: Mukuár (Mitterrutzner).

Angeblich in den bergigen Districten der oberen Bârî, der Berri und Ǵûr, ferner am Jebûs, in Süd-Abyssinien, nach Heuglin in den abyssinischen Küstenterritorien [1]). Burton erwähnt seines Vorkommens in U'njamezi. Peters fand diese Art allein im Gebiete von Moçambique (p. 177), Kirk traf dieselbe am Fufse der Moramballa-Hügel, gegenüber Sena, südlich vom Ṅaça, zu Kebrabasa, im Batokalande (p. 654). Südlicher findet sie sich zerstreut in bergigen Gegenden, welche sie stets den ganz ebenen Strichen vorzieht.

E. Burchellii Benn. *E. montanus* (Douw) F. Cuv.

Somâli und ḥâr.: Farrú (Bth.).

Samḥârah, Küste der 'Adâjel und Somâli, Gâlâgebiete, Thalland des Abây und Tumât bis gegen Fazoqlo hin, am Fufse von Ǵebelât-Semmîneh und Ǵebel-Abû-Ramleh, in Qalabât und im Inneren, westlich vom Kîr.

Burton nennt das Quak'k'a unter den Thieren U'njamêzi's. Dies und Burchell's Pferd finden sich noch im Oranje-Freistaat. Ersteres scheint aber dem eigentlichen Nilgebiete nicht anzugehören. In wie weit das jüngst beschriebene Chapman's Zebra an der Fauna unseres Gebietes theilhabe, bleibt vor der Hand noch gänzlich dunkel.

---

[1]) Maler Bernatz bildet übrigens in seinem Prachtwerke über Süd-Abyssinien auf einer Landschaft der Küstenebene unverkennbare *Equus Burchellii* ab.

Zehnte Ordnung:

Multungula.

Hippopotamus Linn.

Hippopotamus amphibius Linn. (erträglich gute Abbildung in Lefèvre *Voy. Mamm.* T. II, bessere noch von R. Kretschmer und H. Leutemann in „Brehm's Thierleben“, in der „Gartenlaube“ und im „Daheim“).

Hier.: Reret, Åput, letzteres zugleich Bezeichnung der eponymen Nilpferdgöttin von Theben, koptisch: Rir [1]), ar.: Ǵamûs-el-Bahr, Faras-el-Bahr, in Ost-Sudân: 'Aésint, ge'ez: Bihat, amh.: Gomarî, gâ.: Rôbi, auidi: Rôbi (Miani), denq.: Râu, bâri: Yâro, kan.: Ṅgurûtu, hâûs.: Dórina (Bth.); Om-Vôbo oder Im-Fubo der Zulu, Ihubu der Betschuana; Mvu am Zambezi (Kirk).

Ist auf ägyptischen Denkmälern ziemlich häufig dargestellt worden, so zu Ǵîzeh (5. Dynastie) auf dem Grunde des Niles neben zweien Krokodilen, ebendaselbst vier ausgewachsene Thiere und ein Junges. Zwei der ersteren zeigen in den aufgerissenen Mäulern deutlich die unteren Eckzähne. Ferner in dem oftgenannten Grabe Nehera's, auch zu Sawjet-e'-Mêtîn. Waddington und Hanbury haben auf Ǵesîret-Arqô vier aus einem Granitstücke gehauene Flufspferde bemerkt. Statuetten dieser Thiere aus verschiedenartigem Material kommen häufig vor. Dafs die Römer gefangene Flufspferde bei ihren Spielen producirten, wissen wir aus Plinius, Dio Cassius, Aelius Lampridius u. A. Andersson bildet eine aus der Zeit der Otacilla Severa stammende, mit dem Bilde eines jungen Flufspferdes geschmückte Medaille ab (Ngami. II. p. 269).

Ueber die von mir am blauen Flusse (von Mai bis gegen Ende Juli 1860) mehrmals lebend beobachteten Hippopotamen habe ich folgende Notizen meinem Tagebuche einverleibt: „An dem gewaltigen Kopfe ist der Nasenrücken schwach convex, derselbe springt, fast kielförmig-eckig, aus der Schnauzenabdachung hervor. Die oberen Orbitalränder ragen an dem wenig gewölbten Hirnschädel stark empor. Die mit dunkelbrauner Iris versehenen Augen sind auffallend klein und haben eine stark convexe Hornhaut. Die unter stumpfem Winkel gegeneinander geneigten Naslöcher sind ebenfalls klein; ihre wulstigen Ränder ragen etwas hervor. Die ungeheuere Oberlippe legt sich beiderseits dachförmig über den tief ausgeschnittenen Unterkiefer. Die

---

[1]) ריר i. e. Sau, Schwein.

Ohren sind kurz, werden mit der Oeffnung meist seitwärts und nach aufsen, beim Lauschen aber auch abwechselnd nach vorn und selbst etwas nach auswärts, hinterwärts, gerichtet. Der Hals ist kurz, dick, der Körper tonnenförmig, mit schwach eingesenktem Rücken, gewölbten Seiten und tiefhängendem Bauch, die Beine sind sehr kurz, haben beim Stehen sich von einander spreizende, mit kräftigen Klauen endende Zehen, deren mittelste die längste. Die Haut ist auf der Stirn feinfaltig, schlägt sich aber am Halse, an der Basis der Beine und an den Flanken in grobe, grofse und sehr tiefe Falten. Sie ist, wie die des Elephanten, überall borkig-schilfrig und rissig; die sehr kurzen, dürftigen Borstenhaare derselben stehen büschelweise auf niedrigen, aber doch noch deutlich genug erkennbaren Quaddeln. Die allgemeine Färbung erscheint aufser dem Wasser schwarzbraun, mit helleren, röthlichbraunen Flecken, etwa wie die helleren Stellen an geräucherter Schweineschwarte; an den Hautfalten zeigt sich ein dunkles, bräunliches Fleischroth. Im Wasser dagegen erscheint das Kolorit mehr graufahl, ein wenig in's Bläuliche und in's Olivengrüne spielend."

Was das Vorkommen fossiler *Hippopotamus*-Reste in Europa, namentlich in Frankreich, anbetrifft, so verweist P. Gervais dasselbe in die quäternäre Periode (*Rech.* etc. p. 101). Wir lesen bei Lyell die Angabe, dafs zur Zeit, als im Sommethal und nördlicher das Eis im Winter seine Thätigkeit übte, Flufspferde im Sommer aus den nordafrikanischen Flüssen, wie z. B. dem Nile, hervorgebrochen seien und längs den Küsten des Mittelmeeres nordwärts nach Inseln in der Nähe der Küsten geschwommen sein möchten. Ferner dafs andere in wenigen Sommertagen aus den Flüssen Süd-Spaniens oder Süd-Frankreichs nach der Somme, der Themse oder dem Severn geschwommen und wieder zurückgekehrt seien könnten, ehe Schnee und Eis angefangen. Der grofse Geolog bezieht sich hierbei auf den Wandertrieb der Hippopotamen, der sich allerdings auch bei unseren heutigen Repräsentanten in nicht unbedeutendem Grade geltend macht.

Seit einer Reihe von Jahrhunderten sind nun diese Thiere von Nord und Süd her mehr und mehr zurückgedrängt worden. Nur an den langgestreckten Küsten südlich von Zêlâ und Râs-Ḥafûn halten sie sich noch massenweise auf. So müssen die Flüsse Wobi, Ġûba, Ozî, Dânâ, Kingani und Zambezi jetzt ungemein zahlreich von ihnen besucht sein, wogegen dieselben im Niger, Congo, Cuanza und Key allmälig schon seltener werden sollen. Im Nil zeigten sie sich zur Pharaonen-, Perser-, Griechen- und Römerzeit noch häufig genug bis zu den Deltalanden; allmälig verminderten sie sich aber hierselbst, und bereits Ammianus Marcellinus sagt, das abenteuerliche Geschöpf komme zu seiner Zeit in Aegypten nicht mehr vor, es habe sich

vielmehr wegen der vielen Verfolgungen in das Land der Blemmyes (Nubier) zurückgezogen (22, 15). Indessen besitzen wir doch aus der Khalîfenzeit noch einzelne Berichte über in Unterägypten getödtete Flufspferde. So schreibt Prosper Alpinus über die Häute eines alten und eines jungen, damals bei Damjâṭ erlegten *Hippopotamus*. Er bildet dieselben T. XII—XV leidlich ab, selbst besser, als der mehrere Saecula später lebende, wahrhaft abscheuliche Karrikaturen liefernde Sparrmann. Der Chirurg F. Zerenghi soll noch 1660 zwei Stück bei Damjâṭ erlegt und 58 Jahre darauf sollen Jâsâkj ferner noch eines bei Abû-Ǵirǵeh geschossen haben. Ehrenberg erhielt ein Exemplar durch des bekannten, ritterlichen ʿAbdîm-Bey Vermittelung in Donqolah; nach Rueppell sollen um jene Zeit im nubischen Nil alljährlich noch etwa 2 Stück getödtet worden sein. In unseren Tagen wird man höchst selten mal eines nördlich von den Śellâlât-e'-Solîmânî antreffen. Hin und wieder begegnet man ihnen oberhalb Berber; häufiger aber trifft man sie erst im Atbârah, im Nil oberhalb Ḥalfây, im Baḥr-el-azraq, Baḥr-el-abjaḍ, in deren Zuflüssen, im Ḥawaś, ferner im Tzânâ-, Ẓûây-, Zâdsee, in den äquatorialen Ṅanzâ's, im Taṅganîkâ, Ṅaçâ, Śirwa und den oben erwähnten, an den Küsten sich mündenden Strömen. Während der nassen Zeit wechseln sie aus den offenen, alsdann reifsenden Wassern gern in stille, in der Nachbarschaft gelegene Teiche hinüber, von deren waldbewachsenen Ufern aus sie ihre Nahrung suchen. Sie unternehmen, um einen derartigen Wechsel ausführen zu können, selbst stundenweite Wanderungen über Land. So gehen sie regelmäfsig im Mai und Juni aus den Baḥr-el-azraq in den nahebei, unfern Hêdebât, gelegenen Birket-Kûrah, ferner in das gegenüber Bedûs befindliche Môjê-Di'îsah, in welchem letzteren übrigens immer ein Paar auch ihren dauernden Aufenhalt zu nehmen pflegen.

Wenn die Wasser des Atbârah, Raʿad, Dindir, Ǵa'al u. s. w. fallen und sich endlich auf einzelne gröfsere, wie kleinere, durch Rinnsale mit einander in Verbindung bleibende Pfützen, Kullolâb genannt, reduciren, so ziehen sich die Hippopotamen in letztere hinein und verleben hier, dicht zusammengedrängt, die für sie so böse, trockene Zeit. Die sich in den Kullolâb suhlenden Flufspferde erweitern letztere allmälig. Delegorgue bemerkte ähnliche Gruben, in Süd-Afrika Zee-Koe-gat's genannt, im Limpopo, 150 Lieues von der Küste, unter denen etliche je 15 Fufs lang, 7 Fufs breit und 8—9 Fufs tief waren. Verfasser nimmt an, dafs die Gruben von den Hippopotamen selbst angelegt seien und dafs letztere oft sogar mitten im sonst trockenen Flufsbett einen ihnen zur Passage dienenden Graben hätten (I. p. 312).

Das Thier hält sich bei Tage meistens im Wasser auf; es scheint alsdann viel zu schlafen und an der Oberfläche dahintreibend, selbst

im Schwimmen seine Ruhe abzuhalten. Von Zeit zu Zeit steigt es zum Athmen empor. Seinen Aufenthalt unter Wasser, welcher, wie man sagt, bis 10 und 12 Minuten dauern kann, ermöglichen Vorrichtungen in den Kreislaufsorganen ähnlicher Kategorie, wie die bei Robben und Walthieren beobachteten. Von Zeit zu Zeit wirft das Thier das in seinen Rachen gedrungene Wasser durch die Naslöcher aus, meist in Form eines dichten, zu kühler Morgen- und Abendstunde wohl bemerkbaren Dampfes, seltener als Sprützregen oder gar in Strahlen. Manchmal, besonders gegen Sonnenuntergang, sieht man die Flufspferde im Wasser sich bald auf die Seite, bald auf den Rücken werfen und so in grotesker Weise spielend, ihre gute Laune ausdrücken. Zuweilen auch bemerkt man sie am hellen Tage aufser Wasser, auf Sandbänken oder an seichten Uferstellen, jetzt auf den Hinterfüfsen, dann auf allen vier Beinen kauernd oder selbst gänzlich auf der Seite liegend. Die Annäherung von Böten, von gehenden Menschen u. s. w. schreckt sie jedoch immer bald in's Wasser zurück. Sie lassen, beim Exspiriren, ein lautes Schnauben hören, welches im Affect kollernd wird, die Männchen auch ein tiefes Grunzen und ein entsetzliches, weit schallendes Gebrüll. Sowie der Abend dunkelt, verlassen sie insgemein das Wasser und begeben sich auf die Weide. An den Ufern treten sie breite Gänge durch das Dickicht. Sie gehen dann zur Noth stundenweit und passiren selbst Anhöhen. Während dieselben Sumpf- und Schwimmpflanzen, wie Nymphaeen, Neptunien, Pistien und Herminiera, 'Ambág, weniger anzunehmen scheinen, sind ihnen jedes zu den Binsen, Cyperaceen, Sarcharineen, Moorhirsen, Andropogonen und Paniceen gehörende Gewächs, sowie auch Weiden, Capparideen und anderes dikotyledonische Strauchwerk, gerecht. Mit gröfster Vorliebe gehen sie aber an die Saaten, in denen sie fürchterliche Verheerungen anrichten können. Im Sennâr hört man daher zur Zeit des Sorghumwachsthums Nacht für Nacht die Trommel rühren, um die gefräfsigen Unholde dadurch zu verscheuchen. Im Frühjahr liefern die Männchen heftige Kämpfe mit den Weibchen. Der Sieger sammelt einige der letzteren um sich. Das Weibchen geht, man weifs immer noch nicht ganz sicher, wieviel Monate, trächtig und wirft ein Junges [1]), welchem es mit Zärtlichkeit zugethan bleibt. Es nimmt dasselbe auf den Hals und schwimmt so mit ihm umher, birgt es,

[1]) Die in zoologischen Gärten angestellten Beobachtungen über eine Trächtigkeitsdauer von 7 (Westermann) bis 10 Monaten (Weinland) schwanken noch viel zu sehr, um sichere Schlüsse auf die in der Freiheit lebenden Thiere zuzulassen. Freilich möchten die mir gewordenen Nachrichten von 16—18 Monat! auch wieder zu hoch gegriffen sein.

während es auf die Weide geht, in versteckt egenden, wasserhaltigen Uferlöchern und vertheidigt es mit grofser Entschlossenheit. Jung eingefangene, mit Sorgfalt aufgezogene Flufspferde erlangen bekanntlich eine gewisse Zahmheit und spielen vertraulich mit ihrer Umgebung. Einen Lieblingstrank solcher Gefangenen bildete zu Kharṭûm die Merîsî, das Bier der Sudânesen. Sonst gab man ihnen auch Milch, Gras, Heu, Sesamkuchen, *Sorghum*, Rüben u. s. w.

So harmlos das Thier im Allgemeinen auch ist, so kann es dennoch, in und aufser dem Wasser verfolgt und verwundet, dazu gebracht werden, die fürchterliche Macht seiner breiten Kiefern und die Stärke seiner kurzen Beine zu erproben. Es vermag alsdann kleinere Boote direct zu zerknirschen, gröfsere wenigstens zum Kentern zu bringen. An den bei solchen Gelegenheiten in's Wasser fallenden Menschen soll es sich dagegen nur selten vergreifen. Ich kenne übrigens völlig verbürgte Fälle, in denen Flufspferde auf reizende Gebehrden und neckischen Zuruf hin Menschen in und aufser Wasser ohne Weiteres angenommen haben. Es ist nicht ungefährlich, einem Flufspferde auf dem Weidegange am Lande zu begegnen; das verblüffte Thier wirft sich dann bald einmal auf seinen Störer, stampft und reifst ihn zu Boden. Die Gangart des Geschöpfes ist nicht schnell, „schafft" aber, wie der Lauf verwandter Thiere, bei dem weit ausgreifenden Schritte.

Hin und wieder, zum Glück jedoch nur selten, unterliegt das Flufspferd auch plötzlichen, blinden Wuthanfällen, in Folge deren es sich auf Alles stürzt, was ihm zufällig nahe kommt, auf zur Tränke geführtes Vieh, auf fischende oder badende Menschen, auf Böte oder dergl.

Schon die alten Aegypter haben dem Riesenthiere nachgestellt und zwar mit Wurfharpunen, wie sie noch heut am blauen und weifsen Nil, am Tzânâ-See, am Seṭîṭ und Atbârah, nach Andersson auch bei den Bayeye, nach Livingstone bei den Zambesistämmen, in Gebrauch sind. Dagegen kennt man die Fallharpunen der Süd-Afrikaner, soviel i c h wenigstens weifs, im Nordosten des Continentes gar nicht. Merkwürdigerweise bildeten in Nubien bis vor Kurzem (d. h. zu Rueppell's Zeit, jetzt nicht mehr) die Flufspferd- und Krokodiljäger, eine Art besonderer, in sich abgeschlossener Kaste, wie noch jetzt die Woêtô am Tzânâ, die zwischen Kitch, Tuftch, Bôr und ʿAljâb ansäfsigen Denqâ-Fischer, sowie die Akombwi oder Mapodzo am Zambezi. Alle n i c h t zu den Woêtô gehörenden Anwohner des Sees von Dembêâ verabscheuen Flufspferdfleisch, wogegen dies wiederum den Anwohnern der Nilzuflüsse und selbst den Kanûri [welche letzteren nach Barth desgleichen von den in der Jagd des Thieres sehr geübten Búddumâ oder Yédinâ geliefert erhalten (II. S. 410)] vollkommen genehm ist.

Bei den alten Aegyptern übrigens scheint die Jagd dieser Thiere eine noble, von jeder Kasteneinseitigkeit freie Passion gewesen zu sein. Zu der Jagd mit Feuergewehren empfiehlt es sich besonders, auf den Kopf, hinter das Ohr, mit verzinnten Spitzkugeln zu schiefsen. Am weifsen Nile erleichtert das viele, dichte Schilf ein Anschleichen. Hippopotamenfleisch gilt, namentlich wenn es von jüngeren Individuen stammt, für sehr wohlschmeckend; dasselbe soll fern von thranigem oder sonstwie fremdartigem Beiwerk sein. Vorzüglich beliebt ist die Zunge. Der Speck bildet geradezu einen Leckerbissen, indem auch dieser einen sehr reinen Geschmack besitzen soll. Das ausgelassene Fett hält sich lange und dient theils zu Unctionen bei Krankheiten, theils zu technischen Zwecken und selbst als Surrogat für Butter. Aus der Haut gewinnt man die berüchtigten Peitschen, welche, sobald sie frisch geschnitten, mit rohem Muskel und mit Speck des Thieres eingerieben, ihre Biegsamkeit behalten (Kurbâǵ der Araber, Ḥalenqâ der Abyssinier, Sohambok der Boers, Litupa der Betschuanen). Die Zähne, deren man sehr grofse sowohl vom blauen und weifsen Nil, als auch vom Zambezi bringt, dienen zu mancherlei technischen Zwecken; bei den Zahnärzten ersetzen sie einen guten Theil der echten „*Dents de Morse*". Das Zahnbein der Hippopotamen hat leider die unangenehme Eigenschaft, ungemein spröde zu sein.

Hippopotamus liberianus Morton (*Journ. Acad. Nat. Sc. Philad.* New Ser. 1849. Abbildungen in *Proc. Acad. Philad.* 1844) scheint eine besondere Art zu bilden, wogegen ich die specifische Trennung zwischen nordost- und südostafrikanischen Hippopotamen keineswegs für gerechtfertigt erachten kann.

Hellfleckige Individuen (also Albinismen) unserer Art sind hier und da gesehen worden. Dr. Kirk u. A. berichtet in Bezug hierauf: „*In a school of Hippopotami seen in the Zambezi, above the Kafue, one was white quite an albino. In a school further down we noticed several piebald individuals; and still further off, the Hippopotami had white feet only*". (*Proc. Zool. Soc.* 1864. p. 656).

Rhinoceros Linn.

R. bicornis Linn. (Harris Portr. p. 85).

Hier.: Âbu, ar.: Abû-Qarn, 'Anasah, das Horn Kharţîţ, amh.: Awrarîs, nôb.: Buger (Mzg.), denq.: Tschêl, kan.: Qarqadân; ebenso heifst das Thier nach Burton an der Ostküste von Afrika, wohl nach einer Entlehnung aus dem Altirânischen; ḥâûs.: Marîli (Bth.), Setschuana: Borêle (Harris, G. Cumming, Kirk).

Abyssinische Küste südlich vom 16. Grad nördl. Br., in der west-

abyssinischen Qwâlâ, in Qalabât, zu Râs-e'-Fîl, im Bazenâlande, in Tâqâ, Sennâr, häufiger am oberen Ra'ad und Dindir, viel seltener am Westufer des blauen Flusses oberhalb Hêdebât, öfter in Fazoqlo, südlich vom Khôr-el-Qanah, am Tumât, Jebûs, Khôr-e'-Delêb, Ǵa'al, Sôbât, in Ghâbat-Śambîl, am Gazellenflusse. Speke fand dies Thier zwischen der Küste und Gondókoro, Kirk bei Sena, im Batokalande, im Walde am Kafue, zu Moramballa am Śîre, Peters in verschiedenen Gegenden des von ihm bereisten Gebietes.

Diese Art lebt in Steppen und Wäldern, auf Spargelfeldern und Waldwiesen (wie sich deren z. B. im Dâr-Rosêres finden), in 'Adârfeldern u. s. w., sowohl in der Ebene, als auch in bergigem Terrain. Klettert auf nicht zu steilen Berglehnen mit Gewandtheit empor. Hält sich mit Vorliebe in Nähe von Gewässern. Zur heifsen Tageszeit macht es in jenen Bodenvertiefungen Rast, wie sie sich in den Walddistrikten Ost-Sudâns so häufig als Reste ausgetrockneter Regenteiche vorfinden; womöglich müssen diese Vertiefungen von Wurzelwerk, Geäst und *Cissus*-Ranken halb überhangen sein [1]). Das Thier suhlt sich in Lachen und duldet mit Behagen eine dicke Schlammkruste; es reibt sich auch, wie Elephant und Wildschwein, häufig an Baumstämmen, es läfst sich, gleich Büffeln und Elephanten, von Kuhreihern, Schildraben, Bienenfressern, Ptilostomen, Madenhackern u. s. w. das Ungeziefer ablesen, das in den Falten und Schrunden seiner Haut Zuflucht sucht. Zur Nahrung dienen ihm Baumborke, Laub, junge Schosse, sowie Gramineen, *Cissus*-Ranken, selbst Zwiebeln. Mit seiner beweglichen Oberlippe streift es Alles mit Leichtigkeit ab und reifst auch sehr kleine Grasbüschel aus Felsenfugen heraus. In seinen stechendrossig riechenden Excrementen finden sich kleine, zerknickte Reisigreste, Bastlamellen u. s. w. In Rosêres erzählt man sich, das Thier wähle stets denselben Ort zur Abführung seines Mistes. An solchen Orten „könne man ihm am leichtesten auflauern". Die Tränke ist ihm ein grofses Bedürfnifs, und gewisse, gegen Râs-e'-Fîl hin sich erstreckende Lachen des Birket-Qo'olî (Dâr-Rosêres) sollen zur Regenzeit allabendlich von ihm besucht werden. Dies Thier weicht dem Menschen nicht regelmäfsig aus; es unterliegt, wie desgleichen schon von G. Cumming hervorgehoben worden, auch beim Anblick harmloser Gegenstände manchmal wahren Paroxysmen der Wuth und nimmt den Jäger auch ohne vorhergegangene Verletzung an. Dafs es, wie man mir sagte, hier und da in blinder Tollwuth gegen ihm fremd-

[1]) Ein solches Lager, in dessen nächster Umgebung Kies, Erdklöfse, Reisig und dürres Gras wallartig, wie zusammengeschaufelt, dalagen, zeigte man mir in einer hauptsächlich von Combreten und Ṭalḥeh-Akazien gebildeten, zwischen Famakâ und Ḥêwân gelegenen Waldparthie.

artig erscheinende, leblose Gegenstände, z. B. geschälte oder windbrüchige und morsche Baumstämme, hohe Termitenkegel, einzeln aus dem Boden hervorragende Felsblöcke, in der Sonne bleichende Thierschädel und Gerippe, anrenne, mag vielleicht übertrieben sein, für Menschen und Vieh bleibt dies Rhinoceros jedoch ein stets gefährliches Geschöpf. Beim Angriff fährt es mit brüskem Ungestüm herbei und wirft zugleich Staub, Kies, Reisig u. s. w. hoch empor.

Als eine (wohl auf geschlechtlichen Verhältnissen beruhende) Varietät dieser Art aber mufs ich das sogenannte Keitloa (*Rh. Keitloa* A. Smith, Ill. T. I) betrachten, dessen zweites Horn gewöhnlich als länger beschrieben wird, wie das derjenigen Individuen, die man sonst für typische der angeblichen „schwarzen" Species *bicornis* zu halten pflegt. Harris bildet a. o. a. O. ein echtes Keitloagehörn ab und ähnliche sah ich zu Kharṭûm, wie auf einem Lager zu Alexandrien; dieselben stammten theils von Joh. Schmidt aus Tâqâ, theils aus Qalabât und vom Dindir, her. Die Farbe des *Rh. bicornis* variirt in Heller (wie Keitloa) und in Dunkler (*R. bicornis* sic.). Wahlberg, der von beiden Formen viele Exemplare getödtet, weifs dieselben artlich nicht zu trennen; er bemerkt, „dafs die Hörner bei beiden an Gröfse und Gestalt sehr variirten. Im Allgemeinen hätten die Weibchen die längsten, die Männchen die dicksten Hörner. Die hinteren Hörner des alten Weibchens von *Rh. bicornis* seien fast immer über halb so lang, als die vorderen, beim Männchen dagegen erreichten jene nicht die Hälfte der letzteren. A. Smith habe ein Männchen beschrieben u. s. w." (Archiv Skandinav. Beiträge. I. p. 427, 428).

R. simus Burchell (A. Smith Illustr. T. 19).

Ar.: ebenso, wie jenes. Setschuana: Muchocho (G. Cumming).

Das breitmäulige Rh., welches, so weit wenigstens vorläufig unsere Berechnungen reichen, eine sogenannte gute Art zu sein scheint, findet sich nach Speke in Karâgwe, übrigens auch gar nicht selten am weifsen Nile, von woher ich prächtige Hörner gesehen habe, darunter ein Paar, dessen vorderes 87 Cm. Länge und 39 Cm. Basalumfang und ein anderes, dessen vorderes 65 Cm. Länge und 51 Cm. Basalumfang gehabt. Peters hatte ein Paar von Lourenço Marquez in Händen, dessen vorderes 5 Fufs 3 Zoll besafs (Säugeth. p. 180). Die hinteren Hörner sind immer kleiner, etwa wie 1 : 4, indessen finden sich doch Mittelformen, in denen sich das hintere zum vorderen wie 2 : 4 und selbst wie 3 : 4 verhält. Auch das Kobaoba der Betschuanen (*R. Oswellii* Auct.) kommt am oberen weifsen Nil vor; ich sah ein vorderes Horn der vermeintlichen Art (die wahrscheinlich als Varietät zu *R. simus* gehört) vom Berriland, welches 109 Cm. Länge und 42 Cm.

Basalumfang zeigte. Bei den zu *R. simus* passenden Thieren sind die Querschnitte der Hörner weit entschiedener elliptisch, als cylindrisch. Chapman giebt in seinen *Travels in the Interior of South Africa*, II, p. 171 die dürftige Holzschnittdarstellung eines liegenden „Mohogu", welches unzweifelhaft ein *R. simus* und ferner diejenige des langen Hornes eines Kobaoba, welches wohl *R. Oswellii* sein soll. Was das von Chapman l. c. p. 173 kurz beschriebene Borelengani oder Keningani zu bedeuten (ob etwa Borêle oder Keitloa, Varietät von *R. bicornis?*), bleibt erst noch zu entscheiden.

In Nordostafrika erlegt man die Rhinoceronten theils mit Speeren, theils mit dem Schwerte, indem man mit letzterem die Achillessehnen zerhaut und die Thiere so zu Fall bringt. Diese Schwertjagd ist namentlich bei den Ḥamrân, Ḍabênah, Abû-Rôf u. s. w. beliebt. In Donqûr, Qwâra, Ermet'ś'ôhô, Wâlqaît u. s. w. bedient man sich des mit groben Eisengeschossen geladenen Luntengewehres sowohl auf der Suche, wie auch auf dem Anstande, eine mühsame und wenig lohnende Jagdart. Im Gebiete des weiſsen Nils dienen hier und da Fallgruben. Das Fleisch der Thiere wird, trotz seines strengen Geschmackes und Geruches, viel gegessen; aus der Haut bereitet man runde Schilde, aus den Hörnern Trinkbecher, kleine Kaffeetassen, kurze Keulen, Säbel- und Dolchgriffe. Auch in Kharṭûm läſst man sich noch immer die alte, abgedroschene Geschichte aufbinden, daſs Geräthe von Nashorn die hineingeschmuggelten Gifte verriethen. Geraspeltes „Kharṭîṭ" gilt in Ost-Sudân als Heilmittel.

Harris erwähnt der in den tieferen Busch- und Rohrdickungen von Mentschar und am Ḥawaś vorkommenden „Worsisâ", welche „die auffallenden Kennzeichen der asiatischen und afrikanischen Species, d. h. die zwei Hörner der letzteren und die Hautfalten der ersteren, in sich vereinige". Man hat sich bei Prüfung dieser Angabe einer von Bruce T. 25 gegebenen Abbildung eines Rhinoceros erinnert, in welcher gescheute Menschen freilich die Copie des dürftigen Buffon-schen Bildes der indischen Art mit aufgesetztem, zweitem Horn erkannt zu haben glaubten. Blumenbach, der schon seinerzeit dieses Plagiat des berühmten Schotten scharf tadelte, hat in Bruce's Reise, Vol. V, T. 45, eine ebenfalls recht schlechte Darstellung des „faltigen, zweihörnigen" Rhinoceros nach einem Mainzer Exemplare geliefert.

Endlich ist nun von A. Wagner das śôaner faltige, zweihörnige Rhinoceros, Harris' „Worsisâ", in Schreber's Säugeth., VI., p. 317 als besondere Art (*R. cucullatus*) beschrieben und auf T. CCCXVII abgebildet worden. Fitzinger hat das Thier l. c. p. 584 mit aufgenommen. Auch Heuglin erwähnt dasselbe als in den abyssinischen Gebirgen vorkommend (Petermann's Mitth. 1861. p. 15). Dies nach einem

einzigen Münchener (wie es scheint, mangelhaft ausgestopften) Exemplare beschriebene Thier muſs erst noch genauer auf seine Artselbstständigkeit geprüft werden.

Hyrax Herm.

Klippschliefer heiſsen auf Arab.: Wâbr, Webr, Webri, Ghanimt-Benî-Israîl; im Sudân (onomatopoëtisch): Qêqô; beg.: Qêqeh (Heugl.), amh.: 'Aśqôqô, tigr.: Gêhé.

H. syriacus Schreb. (Ehrenb., *Symbol.* Dec. I. T. 2).

Sinaihalbinsel, Arabien.

H. Dongolanus Ehr. (*Symb.* Dec. I.).

Nubien, z. B. bei Donqolah-el-'agûzeh, Berge der Bejûdah, Tâqâ's und wohl auch Kordûfân's. Von dieser etwas verschieden zeigt sich der *Hyrax* der Funqî-Berge und Fazoqlo's, indessen wage ich es vorläufig nicht, aus letzterem eine selbständige Art zu machen. Wir wissen ja über das Variiren dieser Thiere noch zu wenig.

Jener *Hyrax* des Funqî-Landes erscheint übrigens von *H. abyssinicus* Ehr. und von *H. capensis* Schreb. (von letzterem am meisten) abweichend.

H. habessinicus Ehr. (*Symb.* T. 2).

Geht in Abyssinien 6—7000 Fuſs hoch; ganze Somâli-Küste. Kirk fand auſser *H. arboreus* Smith noch eine andere, von *H. capensis* verschiedene Art (p. 656).

Burton erwähnt eines in U'gôgô vorkommenden *Hyrax*, der wohl noch zu *H. habessinicus* gehören mag.

Die Klippschliefer, welche ich beobachtete, leben nur in Felsklüften und in altem Gemäuer, niemals auf Bäumen; sie unterscheiden sich also darin von *H. arboreus*. Bei Tage liegen sie gern in der Sonne und spielen quiekend und grunzend mit einander. In hellen Nächten erschallt ein eigenthümliches, zweisylbiges Geschnalze, dessen onomatopoëtische Wiedergabe durch das nubische „Qêqô" mir ganz treffend erscheint. Zur Nahrung dienen ihnen alle möglichen Vegetabilien; am liebsten fressen sie freilich frisches Gras, Laubwerk von Grewien, Siden u. s. w. Ihre derjenigen der Kaninchen ähnliche Losung findet sich öfters am Ausgange ihrer Wohnklüfte. Diese Thiere dienen vielen Raubsäugethieren, den Raubvögeln und Riesenschlangen zur Beute. Ihr Fleisch wird in Ḥâbeś von den Christen verschmäht, im Sennâr dagegen von den Moslemîn sehr gern gegessen. Die Weibchen haben eine sehr eigenthümliche, ringförmige Placenta in ihrem zweihörnigen Uterus; sie werfen meistens zwei Junge, wovon ich mich selbst überzeugt habe.

Heuglin macht auf Beisammenleben von Klippschliefern, Ichneumonen und Stellionen aufmerksam (Petermann's Mitth. 1862. p. 28). Die äufseren, oberen Schneidezähne, die in der Jugend stets vorhanden, fallen sehr bald aus, und verwachsen alsdann deren Fächer. Andeutungen des Verhaltes fand ich bei *H. dongolanus*, beim Funqî-*Hyrax*, *H. syriacus*, *habessinicus* und *arboreus* (vergl. Giebel, Säugeth. p. 211 Anm.). Die Schneidezähne der *Hyrax* scheinen, wie diejenigen der Nager, einer steten Abnutzung zu bedürfen. Auf dem Gebel-Fazoqlo fand ich wenigstens den Schädel eines sehr alten *Hyrax*, dessen Incisiven lang und nach hinten gekrümmt aus ihren Fächern herausragten, wie man dergleichen bei Eichhörnchen, Zieseln, Ratten u. s. w. mit nicht abgenutzten Incisiven bemerkt.

(Schlufs folgt.)

Miscellen.

Der Far North in Süd-Australien.

Mitgetheilt von H. G—h aus Adelaide in Süd-Australien.

Der sogenannte Far North ist ein viel besprochener Landstrich in der Kolonie Süd-Australien, der in den letzten Jahren wieder eine sehr traurige Berühmtheit erlangt hat. Denkt man sich eine südliche Linie von Black Rock Hill nach Port Augusta und eine nördliche von Mount Chambers aus westlich über Mount Deception nach Lake Torrens gezogen, so begrenzt man damit einen District, der sich westlich an den Lake Torrens anlehnt und östlich nach der Grenze der Kolonie Victoria zu vorgeht und dessen Länge ungefähr 180 Miles und dessen Breite 100 Miles beträgt. Hier liegt das Gebiet des Far North.

Diese Gegend, welche von Squatters in Pacht genommen und von Vieh, namentlich von Schafen, beweidet wird, ist gewöhnlich alle 4 oder 5 Jahre einer mehr oder weniger grofsen Dürre ausgesetzt. Der südliche Theil Australiens gehört bekanntlich der Region des Winterregens an, denn der Regen stellt sich hier nicht, wie innerhalb der Wendekreise, zur Zeit ein, wenn die Sonne am höchsten, sondern wenn sie am niedrigsten steht. Der Far North macht hiervon aber in fast regelmäfsigen Zwischenräumen eine Ausnahme, und einen ganz aufserordentlichen Fall dieser Art lieferten die Jahre 1864 bis 1866. Jenes Terrain zeigte in dieser Zeit einmal wieder dasselbe traurige Aussehen, welches sich dem bekannten südaustralischen Reisenden Mr. Eyre darbot, als er vor 28 Jahren zuerst diese Gegend betrat, und das er mit diesen Worten beschreibt: „*a vast desert, incapable of sustaining either vegetable or animal life.*"

Als jedoch später die Squatters den Far North für Weidezwecke weiter er-

forschten und dabei der sogenannte Lake Torrens mit seinen hufeisenförmig gestalteten Ufern immer mehr an Dimension einbüfste und sehr gutes Weideland sich da auffand, wo man nach Mr. Eyre nichts als Dürre erwartet hatte, und als selbst Runs gerade in der Mitte der Gegend aufgenommen wurden, welche auf der Karte bisher als das schlammige Bett eines ausgetrockneten Salzsee's bezeichnet war — fing man an, Mr. Eyre's Wahrhaftigkeit in Zweifel zu ziehen und seine trostlose Beschreibung für entschieden irrthümlich zu halten. Hatte doch der Far North den Namen eines vortrefflichen Weidelandes angenommen. Der Surveyor General Mr. Goyder, welcher ein sehr genauer Kenner Süd-Australiens ist, gab im Juni vorigen Jahres sein Urtheil dahin ab: „Dieser Far North ist eine sonderbare Gegend, in guten Jahren würde er selbst den gröfsten Heerden mehr als hinreichende Nahrung liefern, solch eine Fülle des nahrhaftesten Futters ist dann vorhanden, aber in schlechten, d. h. wenn der Winterregen ausbleibt, würde man nicht nur die ganze Weide auf längere Zeit zerstören, wollte man die Heerden darauf lassen, sondern auch diese selbst dem Untergange Preis geben. Schon aus diesem Grunde, ganz abgesehen von andern, empfiehlt sich die Anlegung einer Eisenbahn von Port Augusta nordwärts in der Länge von etwa 200 bis 300 Miles.

Aber die Jahre 1864—66 haben die Kehrseiten geliefert und dargethan, dafs Mr. Eyre dermalen wohl Recht hatte. Seit Januar 1864 regnete es erst wieder im Juni 1867. Der röthliche Erdboden war zu Pulver aufgelockert und die Luft fast beständig in Staubwolken eingehüllt. Der Salzbusch war verdorrt und trocken wie Zunder und die grau-grünen Gummibäume (Eucalypten) in und an den Creeks oder wasserleeren Rinnen meist abgestorben oder doch im Absterben begriffen. Weizen, den man im Mai 1864 in einem Paddock gesäet hatte, fand sich noch im November 1866 in einer Tiefe von 3 Zoll ebenso trocken und gesund, wie am Tage, wo er gesäet war, und von Graswuchs konnte selbstverständlich gar keine Rede sein. Im Januar 1864 weideten noch 450,000 Schafe und 15,000 Stück Rindvieh im Far North, aber davon verfielen bis März 1867 mehr als resp. ein Drittel und zwei Drittel dem Hungertode; ein anderer Theil wurde weiter nördlich über Mount Searle hinaus, wo sich in Folge heftigen Regens gute Weiden befanden, getrieben, aber natürlich nur gegen Zahlung hoher Rente an die dortigen Sqatters, und kaum noch 100,000 Schafe und 1000 Stück Hornvieh verblieben in Far North selbst.

Die gröfsere Anzahl der Squatters war vollständig ruinirt, und diejenigen, welche im Stande waren, solche enormen Verluste zu ertragen [1]) konnten wenigstens nicht die rückständige Pacht, welche zu Ende des Jahres 1866 bereits die Höhe von £ 65,243 erreicht hatte, einzahlen. Es blieb daher nichts anderes übrig, als an das südaustralische Parlament zu petitioniren und theils um Erlafs der Rente für die beiden letzten Jahre, theils um Herabsetzung derselben überhaupt zu bitten. Nach längerer Debatte ging endlich der Beschlufs durch, dafs die Regierung eine competente Kommission ernennen solle, welche den Far North

[1]) So verloren z. B. Mr. Ferguson am Lake Eyre 8000 Schafe und 1200 Stück Rindvieh, und Mr. Price sogar 20,000 Schafe, während andere Squatters ihren ganzen Viehstand einbüfsten.

zu bereisen und dann dem Parlamente einen genauen Bericht, begleitet mit etwaigen Vorschlägen, einzureichen habe.

Was die jährliche Rente anlangt, so zahlten die Squatters überhaupt bis zum Jahre 1858 nur einen Farthing oder $2\frac{1}{2}$ Pfennige für den Acker des gepachteten Kronlandes, von da ab stieg dieselbe auf 1 *d.* oder 10 Pfennige und das war noch immer sehr gering. Als aber im Jahre 1865 eine grofse Anzahl der Pachtkontracte ablief, wollte man den Sqatters, welche sich grofse Reichthümer erworben, nicht länger solche Vortheile gewähren, und die Rente wurde für Weideland erster Qualität auf 6 *d.* (5 Sgr.) und zweiter Qualität auf 4 *d.* ($3\frac{1}{3}$ Sgr.) erhöht.

Die ernannte Kommission unterzog nun den Far North einer sehr sorgfältigen Untersuchung und stellte dann den Antrag, das Land in drei Klassen zu bonitiren und die Dauer der Pachtzeit für No. A auf 24 Jahre und für No. B und C auf 21 Jahre zu fixiren. Die jährliche Rente sollte nicht mehr, wie bisher, nach der Zahl der gepachteten Aecker, sondern nach der Zahl des darauf weidenden Viehes bestimmt werden, und zwar so, dafs pro Kopf resp. 6 *d.* (5 Sgr.), 4 *d.* ($3\frac{1}{3}$ Sgr.) und 2 *d.* ($1\frac{2}{3}$ Sgr.) gezahlt würden. Aufserdem sollte die Rente für zwei Jahre in Wegfall kommen.

Das Parlament machte diesen Antrag zu dem seinigen, nur noch mit der Erweiterung, dafs auch für diejenigen Squatters im Westen, welche unter Klasse B und C fielen, die Bestimmung der Rente nach Kopfzahl Geltung haben sollte.

Aber das Parlament ging noch weiter, es adoptirte am 24. October vorigen Jahres die Ansicht des Surveyor General und bewilligte der Kompagnie, welche den Bau einer Eisenbahn nördlich von Port Augusta in den Far North, in einer Länge von 200 bis 300 Miles, ausführen würde, eine Zinsgarantie von 5 pCt. auf 30 Jahre, vorausgesetzt, dafs die Kosten pro Mile £ 3000 nicht überschritten. Man hält es für ausgemacht, dafs eine solche Bahn, welche den Pastoral- und Mineralreichthum jener Gegend vollständig aufschliefsen würde, sich mit der Zeit glänzend bezahlen werde. Schon im Jahre 1859 ging eine ähnliche Resolution im Parlamente durch, nur ohne Zinsgarantie, dafür aber sollten für jede Mile fertiger Eisenbahn der Kompagnie 2 □ Miles anliegenden Landes als Eigenthum überwiesen werden. Kapitalisten fanden aber damals solche Offerte nicht annehmbar; man glaubt jedoch, dafs die gegenwärtige besser reüssiren werde.

Das Stromgebiet des Bahr-el-Ghazâl und des Djur.

Nach der Ansicht Th. v. Heuglin's ist der Bahr-el-Ghazâl nicht als Flufs, sondern als ein ungeheurer Binnensee zu betrachten, welcher sich nach Osten hin bis zur Mündung der Sobat und Keilak erstreckt und die Wassermassen fast sämmtlicher dieses Ländergebiet durchfliefsenden Ströme, einschliefslich des Bahr el-Djebel oder des in den Nô-See mündenden, von Süden her kommenden Zuflusses des weifsen Nils in sich aufnimmt. Der Bahr-el-Ghazâl stellt sich als ein mächtiges, uferloses Becken dar, bedeckt mit zahllosen gröfseren und kleineren Schilfwaldungen, welche an vielen Stellen so nahe aneinander liegen, dafs zwischen ihnen nur ein schmaler Wasserkanal als Durchfahrt bleibt, während an anderen Stellen meilenweite

offene Wasserflächen sich befinden. Nur da, wo der Blick über diese Schilfwaldungen zu dringen vermag, zeigt sich am fernen Horizont eine dunkle Linie von Ghâbah, mit welchem Namen die Araber ein Mittelding zwischen Ur-, Hoch-, Steppen- und Lichtwald bezeichnen. Die Ghâbah tritt aber auch auf einzelnen Inseln mitten im Seebecken auf, und inmitten derselben sowie auf den schilfbedeckten Inseln erheben sich theils einzeln, theils gruppenweise Termitenhügel. Die an diesen Hügeln sowie an den Baustämmen der Ghâbah sich zeigenden Wassermarken geben einen Anhalt für die Bestimmung des Wasserstandes zwischen der Regenzeit und der Zeit der Dürre; die Schwankungen des Wasserstandes betragen hier nur höchstens vier Fufs, während der vereinigte Nil eine Differenz von 30 bis 40 Fufs und in Mittel-Nubien, wo der Flufs durch enge Felspässe bricht, von 40—50 Fufs zeigt. In dieses Seebecken nun münden eine Anzahl Ströme; von Nordwesten her der Chor Hawadjeh Jakub, den Brun-Rollet zwei Tagereisen aufwärts beschifft hat; von Süden her, der nach den an seinen Ufern zahlreich vorkommenden Duleb-Palmen genannte Chor el Duleb, von Westen und Südwesten her der Bahr-el-Arab, Risekhat oder Chamr und Djur. Die letzteren drei Ströme führen das ganze Jahr hindurch Wasser und haben deshalb bei den Arabern auch nicht die Bezeichnung: Chor, sondern Bahr. Nur der Lauf des Djur ist theilweise näher bekannt; derselbe hat nach v. Heuglin etwa 7 Tagereisen stromaufwärts (ca. 8 Gr. N. Br.) zur Zeit der Dürre noch eine Breite von 450 Fufs, während er zur Regenzeit eine Breite von 750 Fufs erreicht. Petherik, welcher von Meschra-el-Rek am Bahr-el-Ghazâl ins Innere vordrang, fand den Djur zwischen dem 5. und 6. Gr. N. Br. noch 150 Yards breit bei einer Tiefe von 2—2½ Fufs, so dafs man zu der Annahme berechtigt ist, den Djur als einen mächtigen, stets wasserführenden Zuflufs des Bahr-el-Ghazâl-Beckens zu bezeichnen. Das Flufsthal, welches der Djur gebildet hat, hat eine Breite von mehreren Stunden und ist mit Butterbäumen, luftwurzeltreibenden Sykomoren und gummiausschwitzenden Ficusarten reich bestanden; sein 15—18 Fufs hoch steil ansteigendes Ufer besteht aus Schichten von eisenhaltigem Thon, Quarzsand, Glimmerblättchen und Resten von zweischaligen Conchylien. Minder breit als der Djur, aber gleichfalls das ganze Jahr hindurch Wasser haltend ist der starkströmende Kossanga, welcher im Lande der nördlichen Njâm-Njâm auf einer Bergkette entspringt, welche nach v. Heuglins Ansicht die Wasserscheide zwischen dem Osten und dem Westen Afrika's bilden soll — eine Vermuthung, die aber jedenfalls noch der Bestätigung bedarf, da die Nachrichten, dafs man wenige Tagereisen vom Ursprunge des Kossanga an grofse nach Westen fliefsende Ströme gelangen soll, bis jetzt nur auf Aussagen der Neger beruhen. Jedenfalls hat von Heuglin den Beweis geführt, dafs in dem Bahr-el-Ghazâl mit seinen mächtigen Zuflüssen wohl eher das Quellgebiet des Nils zu suchen ist, als in dem Bahr-el-Djebel, dem von Gondokoro kommenden Strome.

Ein ziemlich anderes und in vielen Punkten von der fleifsigen Arbeit Hassensteins auf seiner Karte von Inner-Afrika abweichendes Bild dieser Gegend entwerfen die französischen Kaufleute Jules und Ambroise Poncet in Chartûm, welche schon seit einer Reihe von Jahren zwischen dem Kir (Bahr-el-Djebel), Djur und westwärts über diesen Flufs hinaus eine Reihe von Handelsetablissements gegründet und einen Bericht nebst Karte dieser Stromgebiete an die

Pariser geographische Gesellschaft eingesandt haben, welchen diese im XV. Bde. der 5. Série ihrer Bulletins vom Jahre 1868 (S. 445 ff.), freilich ohne jegliche weitere Bemerkungen, publicirt hat. Danach soll der Djur, dessen Oberlauf freilich noch keinesweges festgestellt ist, aus dem Albert Nyanza (Luta N'zige) unter 2° N. Br. kommen, soll unter dem Namen Bibi innerhalb der Wohnsitze des Stammes der Monduh auf einer Strecke von etwa 4 Meilen seinen Weg durch Felsen sich bahnen und dann in N. N. W. Richtung unter dem Namen Kakonda oder Sakonda durch das Gebiet der Njâm-Njâm fliefsen. Vom 6. Breitengrade an, von wo ab sein Lauf auch durch andere Reisende ziemlich festgestellt ist, führt der Strom den Namen Djur, nimmt von links her den Casinga (Kassonga?) und Uâo, zwei unbedeutende Wasserläufe auf, fliefst dann in ONO.-Richtung durch Sumpfniederungen bis zum Sumpf-See Réik (Meschra-el-Rek), von wo aus der Flufs bis zum Nô-See als Bahr-el-Ghazâl bezeichnet wird. Der ganze Stromlauf führt also die Namen: Bibi, Sakonda oder Kakonda, Djur und Ghazâl. Oestlich von demselben und ihm parallel bildet der Bahr-Tondj die Grenze zwischen den Njâm-Njâm und dem Stamme der Djur, ein mehrfach versiegender Wasserlauf, der nach dem Bericht Poncet's in den Nô-See sich ergiefsen soll, während er auf der Karte als unter dem 8. Gr. in den Djur mündend gezeichnet ist. Oestlich von diesem findet sich der Jaïe (Jeji), welcher gleichfalls aus dem Albert Nyanza kommen soll; derselbe durchschneidet zunächst das Gebiet der Niambara, bildet hierauf die Grenze zwischen dem Stamm der Bufi und Atot, und mündet unter dem Namen Bahr-el-Djemit in den Djack-See, einen mit dem Kir in Verbindung stehenden Schilfsee. Wichtig ist die Notiz, dafs 5 Lieues östlich vom Nô-See der Bahr-el-Abiad seit vier Jahren derartig durch eine von Jahr zu Jahr undurchdringlicher werdende Barre von Schilf gesperrt ist, dafs die Viehheerden auf derselben bequem von einem Ufer zum andern gelangen können und die Schifffahrt zugleich gehemmt ist. Glücklicherweise hat sich aber das Wasser einen neuen Weg durch die Sümpfe unterhalb der Mündung des Kir in den Nô-See bis zum Abiad gebahnt, auf welchem wenigstens vom Juni bis Januar die Schifffahrt möglich ist.

Was nun die Entdeckungen der Brüder Poncet westlich vom Djur oder Sakonda betrifft, so wollen dieselben 32 Tagereisen westlich von ihrer Station Ab-Kuka zwischen dem 4. und 5° N. Br. und 22. und 23° L. auf einen grofsen Flufs gestofsen sein, welcher von S. O. nach W. N. W. fliefst und von den Anwohnern als Babura, von den Begleitern Poncet's als Bahr-Monbutu bezeichnet wird. Derselbe soll gleichfalls aus dem Albert Nyanza kommen (also speist dieses Seebecken nach Poncet's Angabe vier Flüsse: den Bahr-el-Djebel [oder Kir], den Jaïe, den Sakonda und den Babura). Etwas nördlich vom 4° N. Br. zweigt sich vom Babura der Suë oder Schary ab, welcher in den Tschad-See münden soll, während der Babura selbst, als der bedeutendere Flufs, in WNW.-Richtung bis etwa zum 6° N. Br. und 13° L. fliefsend, und nachdem er von Südosten einen bedeutenden Nebenflufs aufgenommen hat, in ein grofses, zum Theil sumpfiges Seebecken, Birk-Metuasset, münden soll. Aus diesem See soll dieser Strom in zwei Armen ausfliefsen, deren nördlicher den Bajûn oder Babaï bildet und in den Schary oder Suë mündet, während der andere bedeutendere Arm, welcher an der Westseite aus dem See Metuasset austritt, wahrscheinlich

als Quellstrom des Binuë oder vielleicht als Nebenflufs desselben, als Kebbi, auftritt. Es wird mithin durch diese Poncet'sche Mittheilung die alte Annahme einer Verbindung des Niger und Nil wieder in Anregung gebracht. Wie weit sich dieselbe bestätigt, müssen wir späteren Erkundigungen überlassen, da leider Herr Le Saint, welcher diese Gegenden zu erforschen beabsichtigte, nach einer uns eben zugegangenen Nachricht, auf der Reise von Khartûm dorthin gestorben ist. — Die Ufer des Bahr-Monbutu sind von einem gleichnamigen Negerstamme bewohnt; zwischen diesen und den östlich wohnenden Njâm-Njâm liegt ein 5—6 Tagereisen breites unbewohntes Land. Was die Monbutus betrifft, so scheinen dieselben dem Fulbé-Stamm anzugehören; ihre Farbe ist heller, ihre Sprache eine andere, als die der Njâm-Njâm; ebenso unterscheiden sie sich in Bezug auf Tracht und Industrie wesentlich von ihren östlichen Nachbaren. In nordwestlicher Richtung von ihnen ist der Stamm der Onguru an den Ufern der Suë sefshaft, welcher die Sprache der Njâm-Njâm, aber vermischt mit vielen Wörtern der Monbutu-Sprache redet. Hoffen wir, dafs es unserm Dr. Schweinfurth, welcher im nächsten Jahre seine geographischen und naturwissenschaftlichen Forschungen am Bahr-el-Ghazâl beginnen wird, gelingen möchte, uns ein besseres chartographisches und ethnographisches Bild über diese Gegenden zu bringen.

—r.

Sterblichkeit in Australien.

Anthropologen behaupten, dafs der klimatische Einflufs des Landes sich erst bei der dritten und vierten Generation normiren lasse. Dies zugegeben, haben die australischen Kolonien freilich ein noch zu jugendliches Alter, um schon jetzt einen bestimmten Schlufs auf Akklimatisation zu gestatten, indefs ist es immerhin von Interesse, Erscheinungen in dieser Richtung annäherungsweise zu verfolgen.

Wir nehmen in nachfolgender Betrachtung vorzugsweise auf Süd-Australien, mit Zugrundelegung des Jahres 1865, Bezug, schliefsen aber dabei Beziehungen auf andere Kolonien Australiens, sowie Vergleichungen mit England nicht aus.

Im Jahre 1865 starben in Süd-Australien 2174 Personen oder 1.476 pCt. der Bevölkerung [1]), während in England 2.220 (das jährliche Mittel aus 20 Jahren ergiebt 2.313), in Schottland 2.17 und in Irland 1.68 pCt. mit Tode abgingen. Solche Zahlen sprechen sehr günstig für das südaustralische Klima, und dafs dieser Vorzug nicht ein blos lokaler, sondern ein specifisch australischer ist, erhellt daraus, dafs z. B. in Neu-Süd-Wales 1.657, in Victoria 1.85 und in Tasmanien 1.61 pCt. auf die Todtenliste kamen. Auch stellt sich die Höhe der Sterblichkeit für sämmtliche Kolonien, nach den bisherigen Erfahrungen überhaupt, auf nur sehr nahe 1.70 pCt.

Vergleichen wir aber weiter die Sterblichkeit auf dem Lande mit der in den Städten Australiens, so begegnen wir hier gewaltigen Gegensätzen. Der Procentsatz Melbourne's übersteigt den der gesammten Bevölkerung Victoria's um das

---

[1]) Das jährliche Mittel nach mehrjährigen Beobachtungen stellt sich jedoch ein wenig höher, es kommt auf 1.60 zu stehen.

Doppelte; im Jahre 1862 starben 2.68, in 1863 2.8, in 1864 2.91 und in 1865 2.9 pCt. gegen 1.85 pCt. der ganzen Kolonie. In Sidney steht es nahezu ebenso. Im Jahre 1864 z. B. war das Verhältnifs dort 2.42 gegen 1.657 der Kolonie und 1.49 pCt. der Landbevölkerung. In Adelaide ergab in 1865 die Todtenliste 2.30 pCt. gegen 1.476 der Kolonie, und gehen wir dabei die verschiedenen Distrikte durch, so ist der Vergleich folgender:

Districte.	Sterblichkeit nach Prozenten der Bewohner.	Districte.	Sterblichkeit nach Prozenten der Bewohner.
Clare	0.1	Barossa	0.9
Gilbert	0.1	Burra	1.1
Mount Crawford	0.2	Kapunda	1.1
Wellington	0.3	Robe	1.2
Willunga	0.6	Morphett Vale	1.2
Port Gawler	0.6	Highercombe	1.2
Encounter Bay	0.9	Frome	1.2
Yankalilla	0.9	Grey	1.3
Mount Barker	0.9	Strathalbyn	1.4
Talunga	0.9	Flinders	1.7
Nairne	0.9	Angaston	1.9

Indefs sind manche dieser Distrikte noch zu dünn bevölkert, um schon eine annähernde Norm abzugeben, und wir stellen daher richtiger die Vergleichung nicht mit diesen, sondern mit der gesammten Landbevölkerung an. Letztere betrug 94,624 Seelen und erlitt einen Abgang von 960 oder 1.015 pCt., mithin war die Sterblichkeit in Adelaide (2.30 pCt.) mehr denn einmal so grofs. In London starben in demselben Jahre 2.496 pCt. Adelaide, mit erst 22,500 Einwohnern, erreichte diese Höhe also schon sehr nahe, Sydney (2.42) ganz, und Melbourne (2.91 und 3.86) ging darüber hinaus und überschritt selbst Manchester (3.0 bis 3.5 pCt. jährlich), diejenige Stadt, welche regelmäfsig die höchste Steuer an Todten in England liefert. Nach den bisherigen Beobachtungen scheint darüber kein Zweifel zu walten, dafs die Sterblichkeit in Australien überhaupt auf dem Lande eine sehr geringe bleiben werde, dafs dagegen in den gröfseren Städten die schon höchst bedenklichen Erscheinungen immer noch schrecklichere Dimensionen annehmen werden.

Aber das Alter derjenigen, welche sterben, ist noch wichtiger als ihr Zahlverhältnifs, und damit kommen wir auf die Lebensdauer zu sprechen. In Süd-Australien starben weniger als $1\frac{1}{2}$ pCt. der Bevölkerung, und wären diese Opfer vorzugsweise den Reihen der Alten und Schwachen entnommen, so würde die Ziffer erfreulich genug sein. Aber dem ist nicht so, ihr gröfserer Theil fällt gerade auf die jüngere und jüngste Altersklasse, denn 40 pCt. waren Kinder unter einem Jahre (gegen 24.5 pCt. in England) und 56 pCt. waren

Kinder unter fünf Jahren [1]) (gegen 41.2 in England). In Victoria fallen, nach einer zehnjährigen Berechnung, durchschnittlich reichlich 52 pCt. der Todten auf Kinder unter fünf Jahren, und Neu-Süd-Wales schliefst sich ebenbürtig an, während Neu-Seeland — Dank seinem Insularklima — nicht höher steigt als England. Hier liegt die sehr bedenkliche Schattenseite im australischen Klima!

Zur weiteren Vergleichung möge nachfolgende Tabelle, betreffend Süd-Australien, dienen.

Jahr.	Sterbe-liste.	Davon unter 2 Jahren:			unter 5 Jahren:		
		männliche	weibliche	Total	männliche	weibliche	Total
1860	2336	711	638	1349	111	107	218
1861	1962	578	486	1064	111	92	203
1862	1918	552	476	1028	90	82	172
1863	2221	563	471	1034	164	165	329
1864	2565	636	578	1214	201	224	425
1865	2174	572	469	1041	92	93	185

Uebergehend zu dem andern Extrem des Menschenalters, erweist die Sterbeliste, dafs in Süd-Australien im Jahre 1865 nur 2.2 pCt. das Alter von 70 und darüber erreichten, gegen ungefähr 15 pCt. in England; und dafs unter den 2,174 Verstorbenen nur einer sein hundertstes Jahr erreichte, während wieder in England zwei solcher Greise auf je 1000 fallen.

Das gesundeste Lebensalter in Australien scheint der Periode vom 10. bis zum 15. Jahre anzugehören; von da bis zum reifen Mannesalter balancirt die Sterblichkeit dort mit der in England; dagegen über das Jahr 50 hinaus sind die Opfer, welche der Tod in jenen Colonien wegrafft (ungefähr $\frac{1}{18}$ pCt.), an Zahl erheblich niedriger als in England, wo sich der alte Sensenmann für den geringen Eingriff in das jüngste Lebensalter durch Wegnahme von nahe $\frac{1}{4}$ des ganzen Sterberegisters zu entschädigen sucht.

Zum Schlusse mögen noch diejenigen Krankheiten angeführt werden, welche in Australien vorherrschend sind und die meisten Opfer alljährlich beanspruchen. Diese sind: Convulsionen, Diarrhöe, Diphtheria (fast $\frac{1}{16}$ der jährlich Sterbenden verfällt dieser Krankheit), Auszehrung, Herzübel, Schwindsucht, Typhus und Wassersucht. Auch Masern treten in manchen Jahren fast epidemisch auf, dagegen ist Australien von der Cholera bisher so gut wie völlig verschont worden.

—ff—.

Die zur Colonie West-Australien gehörige Filial-Colonie an der Nickol-Bay, genannt Nickol-Bay.

Die Colonie Nickol-Bay, nach anderer Schreibweise Nicol-Bay, ist noch sehr jung, denn ihr Alter zählt erst wenige Jahre. An der Spitze steht ein

[1]) Im Jahre 1862 belief sich die Höhe gar auf 68 pCt., in 1863 auf 62 pCt. und in 1864 auf 64 pCt.

Government-Resident, der unter dem Gouverneur West-Australiens, gegenwärtig Mr. Hampton, steht. Die Gesammtzahl der dort Ansässigen belief sich Ende vorigen Jahres auf 134 Seelen, und war der allgemeine Gesundheitszustand, nach der bisherigen Erfahrung, ein sehr zufriedenstellender. Sämmtliche Ansiedler sind Freie, denn obwohl West-Australien [1]) bisher eine Verbrecher-Colonie war, so wurde doch bei Gründung dieser neuen Filiale der völlige Ausschlufs der Deportirten stipulirt.

In der Entfernung von ungefähr 400 Yards von der Bay ist eine Stadt angelegt, die den Namen Roeburn führt und zur Haupt- und Hafenstadt dienen und werden soll. Freilich ist dies bis jetzt noch ein unbedeutender Ort, und unter den wenigen Gebäuden sind es hauptsächlich wieder nur die der Regierung gehörigen, welche einige Aufmerksamkeit auf sich ziehen.

Als ein sehr grofser Uebelstand wird es empfunden, dafs zwischen der Bay und diesem Städtchen noch keine macadamisirte Strafse angelegt ist, und obgleich sich dieselbe recht gut mit £ 400 herstellen liefse, giebt man doch lieber Tausende für andere, weniger wichtige Zwecke her. Die Landung der Waaren mufs nämlich jetzt an einem Platze statthaben, der zur Zeit der Springflut ganz unter Wasser steht, und die Folge davon ist, ganz abgesehen von der grofsen Schwierigkeit des Transports, öfters eine nicht unerhebliche Beschädigung des Cargo's.

Das als Weideland taugliche Grasland ist in seiner Ausdehnung beschränkt und nicht im Stande, selbst bei den günstigsten Witterungsverhältnissen, mehr als 500,000 Schafe zu ernähren und auch das immer nur in kleinen Heerden. Zu Anfang dieses Jahres betrug die Zahl der dort weidenden Schafe 35,000. Für Ansiedler, die an schwere Arbeit gewöhnt sind und über ein kleines Vermögen zu verfügen haben, bietet die Nickol-Bay-Colonie manche Vortheile und sie können es dort recht gut zum Wohlstande bringen; aber Squatters, welche grofse, umfangreiche und zusammenhängende Runs suchen, dürften nicht im Stande sein, ihre Absicht auszuführen.

Die klimatischen Verhältnisse gestatten durchaus nicht den Getreidebau, und mufs der nöthige Bedarf aus dem Mutterlande West-Australien, welches jetzt schon mehr Getreide (Weizen) producirt, als für seine 24,000 Seelen zählende Bevölkerung erforderlich ist [2]), importirt werden. Nicht geringere Schwierigkei-

[1]) Das letzte Schiff mit Verbrechern war der „Huguemont", welcher am 10. Januar des laufenden Jahres mit 279 Convicts der gefährlichsten Sorte, darunter auch mehrere verurtheilte Fenier, in Fremantle eintraf. Damit wird die Einfuhr von Deportirten in West-Australien für immer aufhören — Dank dem sehr energischen, ja fast rebellischen Vorgehen der anderen australischen Colonien, namentlich Victoria's, die es nicht länger dulden wollten, dafs der Auswurf der Gesellschaft Grofsbrittanniens noch gut genug für Australien wäre. Die Colonien hatten nämlich der brittischen Regierung sehr bestimmt zu verstehen gegeben, sie würden in der Weise Revanche nehmen, dafs sie ihre eigenen Verbrecher nach England exportirten. Das Mittel schlug an.

[2]) Im Jahre 1867 waren 25,187 Acres unter Weizencultur, die einen Ertrag von 302,244 Bushels lieferten und, nach Abzug des eigenen Consums und der Einsaat, noch an 60,000 Bushels oder 1500 Tonnen Mehl zum Export übrig liefsen.

ten hat es, die gewöhnlichen für den Lebensunterhalt nöthigen Gartengewächse zum Gedeihen zu bringen.

Die Eingebornen an den Flüssen Ashburton und De Grey fingen in letzter Zeit an, den Ansiedlern sehr lästig zu werden, und da die ganze Colonie nur einen Polizisten besafs, so darf man sich nicht wundern, dafs dieser, trotz der immensen Furcht, welche die Eingeborenen immer vor der Uniform eines Policeman haben, sie nicht überall in Ordnung halten konnte. H. G—h.

Bevölkerungs-Statistik der französischen Colonien am Ende des Jahres 1865.

(Nach den: *Tableaux de population, de culture etc. pour l'année* 1865. Paris 1867).

Martinique. Die Bevölkerung, welche im J. 1864 137,673 Seelen betrug, zählte 1865 139,109 S. Es hat mithin eine Vermehrung von 1436 S. stattgefunden.

Guadeloupe. Hier hat sich die Bevölkerung gegen das Jahr 1864 um 7,493 S. vermindert; die Gesammtbevölkerung zählte 1865 132,012 Seelen; nämlich Guadeloupe 112,881 E. Marie-Galante 13,031 E. Les Saintes 1256 E. La Désirade 1632 E. Saint-Martin, franz. Antheils 3212 E.

Französisch Guyana 18,145 E.; auch hier ist eine Verminderung von 411 S. eingetreten. Diese Differenz gleicht sich aber aus, wenn man die in den Goldwäschen von Appruagua beschäftigten Arbeiter, welche in der Tabelle übergangen sind, hinzuzählt, so dafs mithin die Seelenzahl von 1865 der von 1864 ziemlich gleichkommen würde.

Réunion 207,886 E. Vermehrung um 1914 E. gegen das vorige Jahr. (Vergl. diese Zeitschrift II, 1867. S. 181). Die Vermehrung der Bevölkerung im J. 1865 ist aber die schwächste seit dem J. 1852.

Senegal-Colonien. Die Bevölkerung wurde im J. 1864 auf 170,101 E., im J. 1865 auf 159,598 E. angegeben, so dafs mithin eine Verminderung um 10,503 Seelen eingetreten wäre; es scheint aber diese Differenz darin ihren Grund zu haben, dafs bei den früheren ungeordneten Zuständen nur höchst mangelhafte Zählungen stattgefunden haben. In dem vorliegenden Bericht figurirt 1. Arrondiss. Saint-Louis mit 112,686 E. (Stadt Saint-Louis und Vorstädte: 14,386 E. Stadt Dagana 3500 E. Dorf Merinag'hen 300 E. Stadt Podor 600 E.). 2. Arrondiss. Gorée 42,912 E. (Stadt Gorée 2,858 E. Stadt Dakar 2,912, Kreis und Dorf M'bidgen 20,000, Kreis und Dorf Kaolakh 500 E., Kreis und Stadt Sedhiou 3,800 E.). 3. Arrondiss. Bakel 4000 E. (Kreis und Stadt Bakel 2000 E., Kreis und Station Médine 500 E., Kreis und Dorf Matam 600 E., Kreis und Dorf Saldé 600 E.). Man ersieht aus diesen Angaben, welche zum Theil nur Wiederholungen früherer Notizen sind, die Mangelhaftigkeit der statistischen Aufnahmen.

Colonien in Ost-Indien. Die Zählungen ergeben eine Bevölkerung von 227,063 E., 2,470 weniger als im J. 1864; nämlich Pondichery und District 126,645 E., Chandernagor und District 26,164, Karikal und District 61,090,

Mahé und District 7,709 E., Yanaon und District 5,455 E. Die europäische Bevölkerung betrug 1,486, die indigene 223,911 Seelen.

Mayotte, Nossi Bé und Sainte-Marie de Madagascar. Ueber diese drei Colonien liegen endlich neuere Notizen vor; darnach hatte Mayotte eine Bevölkerung von 11,582 Seelen, 8,637 mehr als nach der Zählung von 1860; Nossi-Bé 9,135 Seelen, 4,876 weniger als nach der Zählung von 1860; St. Marie 6,110 Seelen, 490 mehr als nach der Zählung von 1857. Von der Gesammtbevölkerung von 26,827 S. konnten 24,437 weder lesen noch schreiben, 151 nur lesen, 2,093 lesen und schreiben; nur 46 hatten eine höhere Bildung.

St. Pierre und île aux Chiens, Miquelon, Langlade mit einer seſshaften Bevölkerung von 2,907 S. und einer fluctuirenden von 892 S.

Taïti und Moorea 11,000 E., (nach einer Angabe vom 14. Juli 1866), was gegen das Jahr 1864 eine Vermehrung von 1,965 Seelen ergeben würde, doch sind diese Angaben ungenau. Nach einer annähernden Schätzung, welche im „Annuaire de Taïti von 1865" enthalten ist, beträgt die Bevölkerung der in französischem Besitz befindlichen Inseln im Stillen Ocean: Gesellschafts-Inseln 13,847 E., Niedrige Inseln oder Tuamotu 8000 E., Marquesas-Inseln 10,000 E., Tubuai 550 E., zusammen 32,397 E.

Ueber Neu-Caledonien liegt keine neuere Zählung der Bevölkerung in dem Tableau vor; ebenso beschränken sich die Angaben für Cochinchina nur auf die Handelsverhältnisse. —r.

Die neu entdeckten Perlmuschel-Lager an der Nordküste West-Australiens.

Fremantle, März 1868. Es sind ungefähr drei Jahre her, als das Schiff Dolphin die ersten Perlmuscheln von Tien Tsin nach Fremantle brachte, welcher Umstand aber damals kaum einige Beachtung in der Kolonie fand. Indeſs schickte man doch dieselben versuchsweise nach Birmingham, das bekanntlich wegen seiner Fabrikation von allerlei Schmuck- und Ziersachen u. s. w. aus Perlmuscheln einen bedeutenden Ruf hat, und war nicht wenig erstaunt, daſs, obgleich die eingesandten Exemplare durchweg mehr oder weniger beschädigt waren, doch ein verhältniſsmäſsig hoher Preis dafür erzielt wurde. Das Urtheil der Birminghamer Fabrikanten fiel dahin aus, daſs die groſse Härte der Muscheln, die Leichtigkeit ihrer Bearbeitung und der brillante Effect, den sie als Einlage gewährten, die bisher so viel gepriesenen, aber erheblich theuerern Productionen, bekannt unter dem Namen Florentine Mosaics, bald überholen und völlig bei Seite setzen würden, wenn es möglich wäre, ein hinreichendes Quantum davon regelmäſsig zu beziehen.

Trotz dieses sehr günstigen Bescheides fuhren die Kolonisten dennoch fort, sich ziemlich gleichgültig gegen diese neue Erwerbsquelle zu verhalten, und erst in den letzten Monaten hat man denselben eine regere Aufmerksamkeit zugewendet und kleine Fahrzeuge für den Zweck des Sammelns von Muscheln nach der Nordküste expedirt.

Aus den wenigen Erfahrungen, die bis jetzt vorliegen, ergiebt sich doch schon so viel mit Bestimmtheit, dafs sehr ausgedehnte Lager dieser werthvollen Muscheln zwischen den Riffen und der Küste im Norden West-Australiens vorhanden sind, ja dafs der Vorrath derselben wohl ein unbegrenzter ist und dafs, je weiter man nördlich, dem Aequator zu, vordringt, um so reicher und köstlicher die Muschellager dieser sonst trostlos öden Küsten werden. Es steht aufser Frage, dafs die unzweifelhaft grofse Ausbeute, welche die Perlfischerei gewähren wird, sehr bald eine zahlreiche Einwanderung aus den benachbarten Kolonien, sowie aus Indien, China und den holländischen Besitzungen nach den westaustralischen „Divings“ anlocken werde, ähnlich wie man bisher des Goldes wegen nach den „Diggings“ der östlichen Kolonien wanderte.

Die Muscheln, welche man bis jetzt eingebracht, gehören zu den leichteren und weniger kostbaren, und waren, von heftigen Springfluthen an die Küste geworfen, dort gesammelt worden. Die gröfseren und schwereren, und darum viel werthvolleren Muscheln, welche der Wuth der Wogen Widerstand leisten, bemerkt man deutlich unten im tiefen Wasser. Man wird dabei an die Alluvial-Diggings erinnert, wo die gröfsten Nuggets (Goldklumpen) immer in der Nähe von Quarzriffen gefunden werden, indem sie, in Folge von Verwitterung des Gesteins, durch antidiluvianische Regengüsse in die Tiefe gewaschen wurden und dort liegen blieben, weil sie wegen ihrer specifischen Schwere nicht fortgeschwemmt werden konnten.

Die günstigste Zeit zur Einsammlung dieser Perlmuscheln sind die Stunden der niedrigsten Ebbe nach der Springfluth, also etwa 14 Stunden in jedem Monat; zur andern Ebbezeit ist die Arbeit weniger lohnend. Die Fluth steigt an diesen Küsten aufserordentlich rasch (einen Zoll in der Minute) und erhebt sich bis zu 25 Fufs, und es ist eben diese Schnelligkeit und Stärke, welche die leichteren Muscheln fortreifst und auf den ausgedehnten Sandwüsten zurückläfst.

Bisher war die Gewinnung der Muscheln eben nichts weiter als ein Einsammeln an dem Strande des Meeres. Die Tieffischerei wird jetzt organisirt und die dazu nöthigen Apparate werden hergestellt. Erst damit wird die eigentlich reiche Ausbeute anheben.

Noch sei erwähnt, dafs die Korallenriffe mit der Küste parallel laufen und somit den Fahrzeugen, welche mit der Fischerei beschäftigt sind, Schutz gewähren. Aufserdem enthält die Küste selbst viele kleine Buchten, in welche die Boote bei schlechtem Wetter leicht einlaufen können.

Man verlangt, dafs die Regierung West-Australiens die muschelreichen Küsten des Nordens, zumal da dieselben ein unbestreitbares Regale der Krone sind, ohne Verzug unter ihren besonderen Schutz stelle und competente Männer als Regierungscommissare zur Ueberwachung der Fischereien dorthin beordere, um einer etwaigen allmäligen Erschöpfung der Lager durch schonungsloses Vorgehen vorzubeugen. Und damit diesen Anordnungen gehöriger Nachdruck gegeben werden könne, hofft man, dafs baldigst ein brittisches Kriegsschiff an der Küste stationirt werde. —ff—.

Mr. Delisser's Vermessungen um Fowler's Bay in der grofsen australischen Bucht.

Mr. Delisser, früher Lieutenant im 78. Highlander Regiment, steht seit einigen Jahren als Feldmesser im Dienste der südaustralischen Regierung, welche ihm die Aufgabe gestellt hat, die Gegend um Fowler's Bay, namentlich auch westlich bis zur Grenze von West-Australien näher zu erforschen und zu vermessen. Es ist Mr. Delisser gelungen, eine bisher für unmöglich gehaltene Overland-Route von der Höhe der australischen Bucht bis zur Grenze West-Australiens, in der Länge von 140 Miles, aufzufinden, und ist er aufserdem selbst noch 60 Miles über die Grenze hinaus in die benachbarte Kolonie eingedrungen. Auf dieser ganzen Länge wurde die Entfernung einer jeden Mile durch einen Pfosten bezeichnet. Freies, offen stehendes Wasser fand sich jedoch nirgends vielmehr konnte der nöthige Bedarf nur durch Senken gewonnen werden.

Aus einigen Briefen, die mir zur Benutzung vorliegen, entnehme ich, dafs Mr. Delisser mit seiner vortrefflich ausgerüsteten Gesellschaft am 28. Mai 1866 in Fowler's Bay eintraf. Am 11. Juni waren sie einige 30 Miles westlich vorgedrungen und entdeckten ausgezeichnetes Weideland für Schafe, welches sich in herrlichen Ebenen ausbreitete, die mit reichem Grase von 8 bis 9 Zoll Höhe bedeckt waren und gelegentlich mit niedrigem Gebüsche, Scrub, abwechselten. Regen hatte man sehr wenig. In einem viel späteren Briefe vom 1. März 1867 heifst es: Unser nächster Ausflug wird wohl 4 Monate währen. Ein grofses Hindernifs ist der Mangel an Wasser, sonst liefse diese Gegend als Weideland für Schafe durchaus nichts zu wünschen übrig, Rindvieh will aber hier nicht recht gedeihen. Der letzte Brief datirt vom 18. April 1867. Unser Lager, heifst es darin, wird immer weiter vorwärts geschoben, mitunter jeden Tag. Der Depot-Mann bringt unser Wasser auf Packpferden herbei, und die Drays, grofse zweirädrige Karren, vergraben auf dem Wege Lebensmittel, um bei unserer Rückkehr nicht in Noth zu gerathen. Je weiter wir ins Innere vordringen, desto sparsamer und schlechter wird das Wasser, aber in der Nähe der Küste erhält man es durch Graben am Fufse der Sandhügel sehr leicht. Wir sind auch auf einige Brunnenlöcher gestofsen, die noch von Mr. Eyre herrühren.

Mr. Delisser hatte auch einen sehr guten Landungsplatz aufgefunden, der sofort auf Befehl der südaustralischen Regierung im Mai vorigen Jahres von dem Vorstande des Marine Board in Port Adelaide, Cpt. B. Douglas, vermessen und dann als Port Eucla proclamirt wurde. Dabei hat sich indefs herausgestellt, dafs dieser sonst vortreffliche Hafen schon auf dem Gebiete West-Australiens liegt und zwar $\frac{1}{4}$ einer englischen Mile von der südaustralischen Grenze. Die Colonisten haben sich diese Anlage sogleich zu Nutzen gemacht. Westaustralische Squatters unterzogen die bisher unbekannte Gegend um Port Eucla einer nähern Untersuchung und machten dabei die glückliche Entdeckung, dafs sich dort ganz ausgezeichnetes Weideland vorfinde, und dafs gutes Trinkwasser mit ziemlicher Leichtigkeit zur vollen Genüge zu erlangen sei. Auch glaubt man, dafs sich an der Küste sehr einträgliche Fischereien betreiben liefsen. Die Anlegung dieses

neuen Hafens ist jedenfalls von der gröfsten Wichtigkeit für die Squatters, welche sich immer weiter nach dem Westen von Fowler's Bay aus ansiedeln. So lauten die Nachrichten aus Perth in West-Australien vom November vorigen Jahres.

—ff—.

Neuere Literatur.

A. W. Fils, Barometer-Höhenmessungen von dem Herzogthum Sachsen-Gotha. 2. verb. u. verm. Aufl. Weifsensee (Grofsmann). 1868. 84 S. 8.

Von dem um die Hypsometrie des Thüringer Waldes so hoch verdienten Major Fils ist eine 2. Auflage oder richtiger gesagt, eine vollständige Umarbeitung seiner vor 18 Jahren herausgegebenen Höhenmessungen im Herzogthum Gotha veranstaltet worden, welche sich in der Reichhaltigkeit und Genauigkeit der gemessenen Punkte würdig den anderen Arbeiten dieses Verfassers anreiht. Während in der ersten Auflage die Messungen über 537 im Herzogthum Gotha gelegene Punkte sich erstreckten, sind in der neuen Auflage 1200 Oertlichkeiten gemessen worden, und die älteren Höhenangaben, welche sich in Folge der inzwischen durch den preufsischen Generalstab in Thüringen veranstalteten trigonometrischen Vermessungen als zu hoch angegeben sich erwiesen, neu berechnet und endgültig rectificirt worden. In Folge dieser vermehrten Bestimmungen wurde es auch möglich, die drei grofsen Gruppen, in welche dieselben zerfallen, nämlich: Das Thüringer Waldgebirge, das Land nördlich vom Gebirge und die von der Hauptmasse des Herzogthums abgesondert liegenden Parzellen, in sich genauer zu gliedern, und vervollständigen die als Anhang dem Buche beigefügten Notizen über die Bodenplastik, Wege, sowie eine tabellarische Uebersicht aller Wohnorte nach ihrer Höhenlage zwischen 400—3100' die mühevolle Arbeit des Verfassers. Möge es Herrn Fils, der trotz seines vorgeschrittenen Alters mit jugendlicher Frische den geographischen Studien sich hingiebt, beschieden sein, auch die an dem Gesammtbilde Thüringens noch fehlenden Theile zu vollenden.

—r.

Carl Böttger, Tabellarische Uebersichten zur astronomischen, physischen und politischen Geographie. Leipzig (Fues's Verlag; L. W. Reisland). 1868. VIII, 70 S. gr. 8.

Es ist jedenfalls eine ganz glückliche Idee, in tabellarischer Uebersicht das Wissenswürdigste aus der astronomischen, physischen und politischen Geographie zusammen zu stellen, und können wir uns mit der Art der Auswahl und Anordnung des reichhaltigen Stoffes nur einverstanden erklären. Wir möchten aber den Verf. zu Nutzen und Frommen des Büchleins, welches als Supplement zu jedem Lehrbuch der Geographie zur Einführung in Schulen sich wohl eignen würde, darauf aufmerksam machen, bei einer neuen Auflage den neuesten sta-

tistischen Untersuchungen eine gröfsere Aufmerksamkeit zuzuwenden, als es bisher geschehen ist, namentlich bei der Bevölkerungsstatistik das Jahr der Zählung hinzu zu fügen. So findet sich z. B. beim Königreich Griechenland noch die alte Nomeneintheilung, für Frankreich die Volkszählung vom 31. Decbr. 1861, während die Zählung vom 28. März 1866 seit bereits zwei Jahren veröffentlicht ist; veraltet sind die Angaben über die Moldau und Walachei u. s. w. Auch wünschten wir in dem alphabetischen Verzeichnifs der wichtigsten Flüsse eine Rubrik für Angabe ihrer Quelle, sowie eine Vervollständigung in der Angabe ihrer Mündungen; statt Uker und Unstrut, Stolpe u. a. w. hätten wohl die mächtigen Zuflüsse des Nil, der Binue, Djub, Dana, Songari, Ussuri, Mekong u. a. m. erwähnt werden müssen. —r.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 6. Juni 1868.

Nach Vorlegung der Geschenke und Mittheilung ihres wesentlichen Inhalts durch den Vorsitzenden, Herrn **Bastian**, weist derselbe darauf hin, dafs die deutsche Nordpol-Expedition hinsichtlich ihrer Mittel noch nicht hinlänglich gesichert sei, und fragt daher an, ob die Gesellschaft geneigt sei, sich mit einem Beitrage zu betheiligen. Ein solcher wird im Betrage von 300 Thalern genehmigt.

Herr R. **Brenner** berichtet über den Erfolg seiner Behufs Constatirung des Schicksals des Baron v. d. Decken und des Dr. Linck unternommenen Expedition in Ostafrika und über seine im Gebiete der Somali und südlichen Galla's ausgeführten Reisen. Im October 1866 traf er mit Th. Kinzelbach, der mit derselben Aufgabe betraut war, in Aden zusammen. Brenner ging bei der Somalistadt Barawa an Land, unternahm von dort aus Touren an den Wobbiflufs und erlangte diejenigen Beweise von der Ermordung des Baron v. d. Decken, welche seitdem bereits zur öffentlichen Kenntnifs gekommen sind. Hierauf ging er nach Zanzibar, wo Kinzelbach noch verweilte, welcher die Absicht hatte, von Barawa aus durch die Somaliländer nach dem oberen Juba vorzudringen, während Brenner das gleiche Ziel auf dem Wege durch die Gallaländer verfolgen wollte.

Zu diesem Zwecke fuhr er in einem Boote den Danaflufs hinauf, nachdem er vorher die Flüsse Schamba, Tuba, Sabacki und Amboni, welche er zu Verkehrsstrafsen ungeeignet fand, besucht hatte, gelangte nach Kalindi, dessen Bewohner durch dies erste den Dana hinaufkommende Boot in grofses Erstaunen versetzt wurden, und fuhr dann durch den Belonzoni-Canal in den Oziflufs. Hier verliefs er das Boot, um das arabische Fort Kau zu umgehen und gelangte in das Reich des mächtigen Gallafürsten Zimba. — Dieser Mann, bisher in Europa unbekannt, voll Intelligenz und Energie, ist der Schrecken aller mohamedanischen Völkerschaften der Küste, deren Herrschaft er ein gefährlicher und mächtiger Feind ist. Er hat aus eigenem Entschlufs die Sklaverei aufgehoben und sich dadurch

eine geordnete und ansehnliche Truppenmacht geschaffen, welche zu einem grofsen Theile mit Feuergewehren bewaffnet ist. Brenner war zu zwei Malen sein Gast, er fand in diesem Fürsten einen Mann, welcher — das erste Beispiel in Ostafrika — Ordnung und Gesetzmäfsigkeit aufrecht zu erhalten, Fleifs und Sorgfalt bei Bebauung des Bodens einzuführen gewufst und die an den Reisenden gemachten Versprechungen auch gehalten hat.

Von Witu, der Residenz Zimba's, aus gelangte der Reisende durch die Wabonistädte Balava, Konemanza und Dowatju an den See Djalu, aus welchem der Ozi abfliefst, und traf bei der Stadt Engatana wieder auf den Dana, der hier „Mannje" genannt wird. — Nach einer schweren Krankheit, welche ihn 6 Wochen lang in einer elenden Hütte festhielt, brach er gegen den oberen Juba auf, um sich dem Gallafürsten Djilo, mit dem er früher ein Bündnifs geschlossen, auf seinem Kriegszuge gegen die Somali anzuschliefsen. Dort fand er einen verschollenen Gefährten der einstigen Juba-Expedition, den Hamadi Abdallah, dessen Aussage über die Ermordung der beiden Obengenannten mit der früheren Aussage des Baraka vollkommen übereinstimmt. Im Monat Januar 1868 nach Zanzibar zurückgekehrt, erhielt Brenner die Nachricht, dafs Kinzelbach aufser Stande gewesen, seinen Plan auszuführen, in Barawa, wo er sich inzwischen aufgehalten, beraubt und betrogen worden und in der eine Tagereise nördlich belegenen Stadt Tilledej gestorben sei.

Die von anderer Seite vor Kurzem veröffentlichte Angabe, dafs nicht die Bewohner von Barderah, sondern vom Stamme der Cablallah die Mörder des Baron v. d. Decken und des Dr. Link seien, ist nach den Ermittelungen Brenner's eine irrthümliche und findet ihre Quelle in dem Versuch einer Täuschung, von Seiten der eine Bestrafung fürchtenden Barderahleute. Als ein Hauptergebnifs seiner Reise betont Brenner die bessere Kenntnifs der südlichen Galla's, welche er zwar kriegerisch und grausam, aber auch intelligent, entwickelungsfähig und zuverlässig fand. Sie sind nach seiner Ueberzeugung die Träger der politischen Zukunft Ostafrika's und er hofft durch seine Reise den Beweis geliefert zu haben, dafs die fernere Erforschung Ostafrika's auf dem Wege durch die Gallaländer möglich sei.

Herr Bloem aus Java legt seine zahlreichen, von dorther mitgebrachten Photographien von Personen und Landschaften vor.

Herr Gärtner giebt eine aus eigenen Erfahrungen und Untersuchungen hervorgegangene Schilderung des Engadins und seiner Bewohner.

Herr Dove legt eine Anzahl neu erschienener Werke meteorologischen und physicalisch-geographischen Inhalts vor, unter anderen: *Atlas behoorende bij de Uitkomsten van wetenschap. Ervaring angaande de Winden en Zeestromingen, uitgegeven door het Kgl. Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Utrecht in* 1863; ferner: *Royal Meteorological Institute of the Netherlands. By J. E. Cornelissen.* Utrecht. — *Étude sur le régime des eaux du Bassin de la Seine pendant les crues du mois de Septembre* 1866 *par MM. Belgrand et Lemoine.*

Herr Kiepert überreichte die schon früher von ihm vorgelegte Karte des Harzgebirges von Auhagen, die ihm als Aequivalent für mitgetheilte Berichtigungen kürzlich von den Verlegern zugesandt worden war.

An Geschenken gingen ein:

1) v. Oettingen, Meteorologische Beobachtungen angestellt in Dorpat im J. 1867. Dorpat 1868. — 2) Dove, Ueber die Temperatur und Feuchtigkeit der Winde in Persien. (Monatsber. der Akad. der Wiss. 1868.) — 3) Dove, Die klimatischen Verhältnisse von Palästina. Ebend. 1867. — 4) Spiller, Die Einheit der Naturkräfte. Berlin 1868. — 5) Bastian, Der Baum in vergleichender Ethnologie. (Zeitschr. f. Völkerpsychol. V.). — 6) Negri, *Discorso all' adunanza generale della Società geografica italiana il 15 dicembre* 1867. Firenze 1868. — 7) Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag. Jahrg. XXVIII. Prag 1868. — 8) *Bidrag till Sveriges officiela Statistik. Befolknings-Statistik för år* 1865. Stockholm 1867. — 9) Bastian, Beiträge zur vergleichenden Psychologie. Berlin 1868. — 10) Le Gras, *Phares du grand océan, îles éparsés et côtes occidentales d'Amérique corrigés en janvier* 1868. Paris 1868. — 11) Le Gras, *Phares de la mer des Antilles et du golfe du Mexique, corrigés en janvier* 1868. Paris 1868. — 12) Le Gras, *Phares des mers des Indes et de Chine etc., corrigés en janvier* 1868. Paris 1868. — 13) Le Gras, *Phares des côtes orientales de l'Amérique anglaise et des États-Unis, corrigés en janvier* 1868. Paris 1868. — 14) Petermann's Mittheilungen. 1868 No. V. Gotha. — 15) Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rufsland. Bd. XXV. Heft 4. Berlin 1867. — 16) *Transactions and Proceedings of the Royal Society of Victoria.* Part II. Vol. VIII. Melbourne 1868. — 17) *Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch Indie.* 3 volg. D. II. St. 4. 's Gravenhage 1868. — 18) Gaea, Natur und Leben. IV. Heft 3. Köln 1868. — 19) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen in dem Preufs. Staate. Bd. XV. Lief. 4. Berlin 1867. — 20) Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Bd. III. No. 5—8. Wien. — 21) Preufs. Handelsarchiv. 1868. No. 18—21. Berlin. — 22) Colonie-Zeitung. 1867. No. 43—49. 1868. No. 6—10. Joinville. — 23) Ravenstein, *Map of Part of Central Abyssinia. Based upon the Surveys and Explorations of Beke, Bell, Blondeel van Cuelebroek, Bruce etc.* London 1868. — 24) Kreplin, Uebersichts-Karte der deutschen Ansiedelungen in der Provinz Santa Catharina in Brasilien, herausg. von Blumenau. Hamburg 1867. — 25) Auhagen, Karte des Harzgebirges, gez. von A. Morgenroth. M. 1 : 100,000. Hannover 1867.

XVII.

Bericht über Arnold Schetelig's Reise in Formosa.

Mit Bemerkungen von Ernst Friedel.

Dem nachfolgenden Berichte des Dr. med. Arnold Schetelig über seine Reise durch einen Theil des nördlichen und nordöstlichen Formosa's liegt hauptsächlich ein in der Berliner Gesellschaft für Erdkunde am 9. Mai 1868 gehaltener Vortrag zum Grunde. Die von uns hinzugefügten Bemerkungen sind den neuesten Arbeiten über die merkwürdige Insel, welche seit einiger Zeit das öffentliche Interesse Deutschlands in so hohem Grade erregt, entnommen [1]). Dr. Schetelig schreibt:

„Unsere Gesellschaft, in welcher ein Photograph sich befand, machte die Ueberfahrt von Amoy, der bekannten Hafenstadt in der Provinz Fukien, bei Windstille in 6 Tagen. Unser Segelschiff trieb langsam mit dem im Sommermonsun schwachen Nordstrom den Kanal hinauf, und wir verloren nur wenige Tage in Tamsui, um uns für die Reise ins Innere vorzubereiten.

Das Flufsnetz des nördlichen Theils der Insel Formosa ist von dem im Kanalbau und in der Bewässerungskunst so ausgezeichnet bewanderten Volke des Reichs der Mitte für seine Verkehrszwecke trefflich ausgebeutet worden. Man kann von Tamsui aus in den bequem eingerichteten Flufsböten, den sogenannten Rapidboats, in drei Richtungen leicht eine Tagereise lang ins Innere gehen: 1) auf dem sogenannten Kilung-Canal bis etwa ½ Stunde von der Stadt Kilung. 2) auf dem eigentlichen Tamsuiflufs hinauf nach Südosten, und 3) auf dem

---

[1]) Vergl. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. III. 1857: Ein Blick auf die Küsten von Formosa. S. 155 ff. — Zur Kunde der Insel Formosa. Von Dr. Biernatzki. S. 411 ff. — VII. 1859: Die Insel Formosa. Von Dr. Biernatzki. S. 376 ff.

südlichen Arm bis in die Gegend des westlichen Abhangs des grofsen Centralgebirgszuges."

„Ich beschlofs zuerst Kilung aufzusuchen. Auf dem Wasserwege dorthin nahmen wir die berühmt gewordenen Schwefelquellen des sogenannten Höllenthales in Augenschein, welche aufser sehr reichen Schwefelsalzsprudeln, einen unter hohem Druck stehenden mit SH geschwängerten Wasserdampf, sowie eine dem Inhalt der Schlammvulkane ähnliche Tonmasse zu Tage fördern. Aus der letztern gewinnen die Chinesen durch einfaches Absieden grofse Mengen von Schwefel[1]). Die Umgebung des Flusses wird, sobald man den breiten Theil des unteren Tamsuiflusses verlassen und die sogenannte Mankaebene passirt hat (Manka ist der Name der Districtstadt des sogenannten Tamsui-Ting), immer schöner. Sanft ansteigende, üppig bewachsene Thonschieferhügel treten bis dicht an das Bett, während in der Ferne grofse, malerisch gruppirte und steil abfallende Sandsteinberge dem Auge einen bunten, ewig wechselnden Anblick gewähren. Bald aber giebt es harte Arbeit, denn die nun in grofser Menge auftretenden Stromschnellen sind nur mit Mühe zu passiren, und während unsere Bootleute bis an die Schultern im Wasser stehend mit gröfster Anstrengung das beladene Fahrzeug über die Kiesel hinweg schieben und nicht selten auch der Reisende hinausspringen mufs, um das Boot zu erleichtern und selbst zu helfen, eilen in sausender Fahrt andere Böte bei uns vorbei stromabwärts, meist mit Hanf, Indigo, Kartoffeln oder Kohlen beladen. Bei der Fahrt stromab thut die Kraft des Wassers Alles, der geschickte Chinese hat nur hinten und merkwürdiger Weise auch vorne ein Ruder eingelegt, um bei den Klippen ohne Gefahr vorüberzusteuern. Vor Kilung überschreitet man die Wasserscheide, eine schmale Anhöhe von ca. 2—300 Fufs Höhe, die nach der See und Kilung zu steil abfällt. Kilung ist eine chinesische Stadt mit Mauern und Thoren, ebenfalls dem europäischen Verkehr geöffnet, ausgezeichnet durch die in der Nähe vorkommenden nicht unbedeutenden Kohlenlager und durch Spuren eines spanischen Forts[2]). Denn wie im Süden bei Taiwan-fu und im Norden bei Tamsui noch erhebliche Ueberreste holländischer Befestigungen vorhanden sind, so schei-

[1]) Ausführliches über die formosanischen Schwefelminen in Swinhoe's *Notes on the Island of Formosa* (*Journal of the R. Geogr. Soc.* XXXIV. 1864. p. 14 ff.). — Ferner in Swinhoe's *Narrative of a Visit to the Island of Formosa* (*Journal of the North-China Branch of the R. Asiatic Soc.* Shanghai 1859. p. 159 ff.). E. Fr.

[2]) Ueber die Kohlenminen bei Junktown und Coalharbour nahe Kitung siehe bei Swinhoe a. a. O. p. 12 ff. — Ueber das spanische Fort siehe Swinhoe in: *Additional Notes on Formosa* (*Proc. of the R. Geogr. Soc.* X. 1866. p. 122). E. Fr.

nen die Spanier während der kurzen Dauer ihrer Ansiedelung im 17. Jahrhundert hauptsächlich Kilung zum Centralpunkt ihrer Operationen gemacht zu haben."

„Vor allen Dingen wünschte ich einen Theil der Ostküste kennen zu lernen und miethete daher eine Dschunke, die unsere ganze Gesellschaft mit Sack und Pack nach der sogenannten Capenlan-Ebene befördern sollte, der einzigen culturfähigen Landstrecke der ganzen Nordostküste. Diese Ebene erstreckt sich einige Meilen von Norden nach Süden und wird überall von den 2—3000 Fuſs hohen steilen und unzugänglichen Sandsteinkliffs überragt, welche die Ausläufer des Centralgebirges bilden. Wir blieben einige Tage in dieser sehr fruchtbaren, aber von der übrigen Welt abgeschnittenen Colonie, machten astronomische Ortsbestimmungen wie photographische Aufnahmen und lernten den von hier an bis zur Sawobay auf den Dünen der Küste wohnenden Eingebornenstamm kennen. Wir hatten alle Ursache uns an der in reichlichem Maaſs gespendeten chinesischen Gastfreundschaft zu erlaben — doch ward dieselbe uns sehr lästig, denn da wir die ersten fremden Barbaren waren, die diese Gegend besuchten, so war es die natürliche Folge, daſs uns beständig ein Haufe von mindestens hundert Neugierigen umgab und uns in Allem störte. Somit kauften wir ein neues Fahrzeug und steuerten die Küste hinab nach Sawobay."

„Der Hafen von Sawo ist mehrfach von Kriegsschiffen wie auch einige Male von Handelsfahrzeugen besucht, meist nur zum temporären Schutz gegen Wind und Wetter oder bei Küstenaufnahmen. Auch das dem preussischen Geschwader angehörende Transportschiff „Elbe" war dort im Jahre 1860[1]). Kurz vor uns hatte die „Sylvia" den Hafen verlassen, ein englisches Survey-Schiff, das, beiläufig bemerkt, jetzt gerade die seit etwa anderthalb Jahren begonnenen Küsten-Aufnahmen von Formosa beendet hat, durch welche namentlich die Westküste auf der Karte eine wesentlich verschiedene Gestalt erhalten wird. Der Hafen ist tief, hat stellenweise 10 Faden und liegt gegen Süd, West und Nord geschützt. Das Einlaufen wird aber durch viele Sandsteinklippen erschwert; der Platz selbst erscheint wie aus dem Felsen herausgehauen, denn von allen Seiten fallen die Berge steil in das Meer hinab, und selbst das kleine Thal, in welchem das Dorf Sawo liegt, ist etwa nur ¼ deutsche Meile lang und bedeutend schmäler,

[1]) Ein Irrthum, den auch Dr. Hermann Maron (Japan und China. Berlin 1863. Bd. II. S. 73.) begeht. Die „Elbe" berührte nur die Süd- und Südwest-Küste Formosa's, dagegen hatte die Preuſs. Fregatte „Thetis" in der Gegend der Sawo-Bay einen Zusammenstoſs mit chinesischen Seeräuber-Dschunken (siehe: Die preuſs. Expedition nach Ost-Asien. Bd. II. 1866. S. 112 flg.). — Genaue Mittheilungen über Sawo-Bay, den dort ansäſsigen Stamm der Pipos, ihre Sprache u. s. w. bei Swinhoe, *Additional Notes* a. a. O. p. 123. — E. Fr.

während dahinter in rascher Folge sich steile Berge thürmen, deren erste Kette schon bis zu 2000 Fufs aufsteigt. Die Bevölkerung, die allerdings auf dem Landwege von aller Verbindung mit der übrigen Insel abgeschnitten ist (aufser mit der Caponlan-Ebene), ist dem entsprechend die Hefe der chinesischen Einwohner und besteht, da eben Ackerbaubetrieb hier zur Unmöglichkeit gehört, nur aus einer Gattung von Seeleuten, wie sie nur in China existiren, die nämlich bei gegebener Gelegenheit sich in Piraten, Strandräuber, Kampherholzdiebe oder Mandarinsoldaten umzukleiden verstehen, je nachdem die Umstände es erheischen. Sawo ist übrigens ein Platz von schlechtem Ruf selbst unter den Chinesen, und wir sollten die Wahrheit der uns gegebenen Warnungen wohl empfinden. Denn kurz nach uns legten Kampher-Agenten an, die obgleich gegen uns äufserst freundlich, uns doch mit scheelen Augen ansahen, weil sie glaubten, ihr allerdings nicht ganz reinliches Geschäft (das des heimlichen Handels) könne durch uns beeinträchtigt werden. Diese Leute nun wiegelten die Bewohner gegen uns auf, verbreiteten das Gerücht: wir reisten im Auftrage einer fremden Regierung, und zwar der preufsischen, und hemmten uns in allen unseren Bewegungen. Das Netz der Intriguen, das man über uns warf, war ein äusserst feines, täglich erfundene neue Plagen, neue Belästigungen; denn der Chinese, wenn er schlecht ist, befolgt immer den Grundsatz, dafs ihm die Schlechtigkeit auch etwas einbringen müsse, sonst sei sie nicht der Mühe werth. Wir mufsten endlich, nachdem man vergeblich versucht hatte, uns auszuhungern, da wir reichlich mit Vorräthen versehen waren, sogar auf Beförderung zu Wasser verzichten; man verbarg die Böte und Dschunken und zwang uns, mit unserem Gepäck, da wir die Instrumente etc. nicht zurücklassen konnten, den Landweg über den nördlichen Grenzhöhenzug und die Ebene Caponlan zu wählen. Es war gut, dafs wir unserer fünf waren und Alle bewaffnet, ein Einzelner wäre unter jenen Strolchen vielleicht übel gefahren. Uebrigens habe ich mich persönlich durch mehrere Ausflüge überzeugt von der Isolirtheit des Orts Sawo und von der Unmöglichkeit eine Verbindung mit dem Innern hier herzustellen. Man mufs sich das Land von hier aus bis zum höchsten Punkt der Insel in steiler Linie aufsteigend denken. Die Berge, die ich bestieg bis zu 3000 Fufs, sind mit Urwald, namentlich mit Kampherholz, bestanden, bestehen wie der ganze Norden Formosa's aus Grauwacke und kohlenhaltigem Thonschiefer und geben wegen ihrer enormen Steilheit nur ganz unbedeutenden, aber sehr kalten Bächlein den Ursprung. Ich lernte auch Eingeborne des Innern kennen, die von den vorhin erwähnten an der Küste wohnenden ganz verschieden sind."

„Von Manka aus, dem Knotenpunkt der drei Hauptarme des Tamsuiflusses, unternahm ich eine zweite Expedition den mittleren Flufs hinauf ins Innere. Chintamki, auf deutsch „der Weg nach den Indigofeldern“, ist ein kleiner Ort am Knie dieses Flufsarmes, da wo derselbe aus dem südwestlichen Lauf in einen nordnordöstlichen umbiegt. Bis hierher zwängt man mit einiger Anstrengung die Böte durch die Stromschnellen, muss dann aber den Flufs verlassen und auf den rauhsten Gebirgspfaden, hart am Abgrund von reifsenden Sturzbächen unter beständiger Gefahr des Hinabstürzens in die Tiefe den Marsch ins Innere unternehmen. Aber für alle Mühsal, für alle gefahrvollen Fehltritte wird der Reisende reichlich entschädigt durch eine reizvolle Wanderung in den äufsersten Culturstrecken chinesischer Colonisation. Auf den höchsten Bergpässen von 2000 Fufs und mehr werden Jahr aus Jahr ein die Kampherbäume und Baumfarren ausgerodet und unermüdet *Convolvulus edulis*, die süfse Kartoffel, und der ergiebige Indigo gepflanzt; und ob auch Wolkenbrüche jeden Sommer die zarten Pflanzen von den ganz steilen Felswänden herabwaschen, der fleifsige Chinese läfst sich die Wiederholung der Arbeit des Pflanzens nicht verdriefsen. Aber auch durch Aussichten wird der Reisende belohnt, wie sie nur der tropische Urwald mit seinen düstern Schatten und seinen sonnigen Lichtblicken über schäumenden Gebirgsströmen und ihren schmalen lachenden Alluvialströmen zu bieten vermag. Dafs hier am obern Lauf des Tamsuiflufses die Welt des Urwaldes und die ehemaligen Tummelplätze der Eingebornen mehr und mehr verschwinden vor der Alles gleichmachenden Axt des Holzschlägers, wird auf den ersten Blick klar. Leute, die vor etwa 5 bis 6 Jahren denselben Weg einschlugen zur Erforschung des Innern, fanden noch Urwald und Eingeborne in ungestörter Ursprünglichkeit an Plätzen, wo heute chinesische Dörfer blühen; und das Thal, in welchem das Dorf Takau[1]) liegt, das Endziel unserer Gepäckträger und unser Sammelplatz, scheint erst seit wenigen Jahren in Angriff genommen zu sein, da überall zwischen den Indigopflanzen noch verkohlte Baumstümpfe stehen. Man gelangt in dieses Thal über einen Pafs von über 2000 F. Höhe und wird überrascht durch den Anblick des in der Tiefe sich windenden tosenden oberen Flusses wie durch die Aussicht auf die unabsehbaren Bergketten, die sich nach Süden zu ausdehnen. Unser Zweck, dies obere Flufsthal zu bestimmen und die ringsum liegenden Bergzüge aufzunehmen und zu messen, war bald erreicht. Auch traten wir mit den Eingebornen in Verkehr, die, wie ich schon bei der

[1]) Nicht zu verwechseln mit dem Hafenort gleichen Namens im Bezirk Fungschan an der Südwestküste.

Gelegenheit des Aufenthalts in Sawo erwähnte, von den Eingebornen der Ebene durchaus stammverschieden sind. Uebrigens hat man ihnen zu viel Ehre angethan und zu viele Bewunderung gezollt, auch sie bei Aufzählung der Einwohner Formosa's eine zu bedeutende Rolle spielen lassen, da sie geistig und körperlich auf einem niedrigen Standpunkt stehen, an Zahl sehr unbedeutend und durch schlechte Sitten, elende Lebensweise und den Branntwein dem Untergange geweiht sind. Ich halte weder diese noch irgend welche andere Urstämme von Formosa für im Stande auf die Geschicke der Insel irgend welchen Einfluſs auszuüben [1])."

„Während man nun auf einer Reise den mittleren Fluſs hinauf das Land in seiner Urgestalt kennen lernen kann und ein rechtes Buschleben führen muſs, gewährt eine Reise den südlichen Arm hinauf einen Einblick in das alte ursprüngliche Colonialwesen der Chinesen auf Formosa. Wir befinden uns erstens auf der Straſse von Tamsui nach dem südlichen bekannten Platz Taiwanfu, bewegen uns also zum Theil auf geregelten Bahnen. Dann aber ist dies Gebiet der westlichen Ebenen das am ersten von den Chinesen in Angriff genommene nach der Occupation vor 200 Jahren, und wir haben demgemäſs hier chinesisches Gesetz und chinesische Sitten in gröſster Reinheit. Bemerkenswerth ist dabei die Zahl chinesischer Dialekte und folglich Provinzen des groſsen Reichs, die hier vertreten sind. Hier wohnt der Fokienchinese in Colonien neben seinem Todfeind dem Hakka aus der Provinz Kwangtiang und dem Hoklo, dem Zuckerrohrbauer von Swatau, und durch Alle hindurch wandelt, von Allen gehaſst, aber doch Alle übervortheilend, der kluge Puntichinese von Canton, der Kaufmann, Schreiber, Landbesitzer oder Kampher-Agent. Wir verfolgten unsern Weg in alter Weise und schifften unser Gepäck erst aus, als die Böte unbeweglich auf dem Steingeröll der Stromschnellen festsaſsen. Dies geschah bei der alten Festung Tokscham, dem Besitz einer begüterten und einfluſsreichen chinesischen Familie, welche seit den Zeiten den ersten chinesischen Colonisation hier ansässig ist."

„Formosa ist nicht durch die Regierung colonisirt worden; die Chinesen waren und sind zu praktische Menschen, um nicht die Mängel staatlicher Einmischung ins Colonialwesen in ihrer vollen Ausdehnung zu kennen und haben sich auf dem Festlande wie hier in For-

---

[1]) Im Gegensatz zu dieser verkommenen nördlichen Race, werden die Bewohner der Süd- und Südost-Küste von den amerikanischen und englischen Reisenden als höchst kriegerisch und energisch geschildert. Siehe z. B. Swinhoe, *Additional Notes* a. a. O. p. 124 ff. In den amtlichen nautischen Anweisungen befinden sich deshalb ausdrückliche Warnungen vor den Eingeborenen; vergl. z. B. *Annales hydrographiques*. Paris 1867. p. 59. — E. Fr.

mosa von je her gehütet den Schwerpunkt des Reichs nach Aufsen zu verlegen. Darum mufs man (um mich eines treffenden amerikanischen wie australischen Ausdrucks zu bedienen), das nördliche und westliche Formosa als eine Colonie von Squatters ansehen, denen aber im Lauf der Jahre die nöthigen Titel und Documente über ihr erworbenes, oft mit dem Schwert erkämpftes Land von den nach ihnen kommenden Mandarinen gegeben wurden. Alles dies fand auf dem Wege des Contracts, des Compromisses statt, und so kommt es, dafs wir heute inmitten einer bereits Millionen zählenden Bevölkerung von verhältnifsmäfsig modernem Einwanderungsdatum eine Reihe von alten Familien erblicken, die, seit Jahrhunderten hier sefshaft, durch ihre Vertheidigungsfähigkeit wie durch die gewaltigen Kräfte, welche der Landbesitz von je her ihnen gewährt hat, eine Machtentwicklung gezeigt haben, welche die der Kaiserlichen Beamten weit übersteigt. Aber es ist klar, dafs bei dem ungeordneten Zustande einer aus den verschiedenartigsten Provinzen des Reichs zusammengeflossenen Bevölkerung, bei dem Bedürfnifs, nach aufsen gegen die Europäer wie nach innen gegen die Reste der bergbewohnenden Eingebornen die Kampherwaldungen ausschliefslich für ihre eigenen Interessen auszubeuten, diese verschiedenen Machtparteien einander unter die Arme greifen. Der reiche, unabhängige alte Ansiedler unterstützte die Mandarine in der Wahrung und Ausübung kaiserlicher Rechte, soweit er nämlich selbst nicht darin eingeschlossen ist, und hinwiederum ist der Mandarin von je her klug genug gewesen, die altherkömmlichen Rechte eines solchen unabhängigen Chefs zu respectiren, ihm keinen Transitzoll für seine Waaren aufzuerlegen, ja ihn selbst nicht zu stören in dem Vernichtungskampfe gegen die reichen Kampherwaldungen, obwohl sonst jede Uebertretung des Gesetzes von der Heiligkeit des Kamphermonopols als eine Art Hochverrath gegen die Krone angesehen wird. — In einem Hause dieser Art, der Burg eines alten steinreichen Chefs, fanden wir die gröfste Gastfreundschaft, die nur gegen Fremdlinge gezeigt werden kann, und wir machten von hier aus Ausflüge in die Kampferwälder des Innern sowie das höchst merkwürdige Flufsthal hinauf nach Süden zu.

Man kann hier noch die verschiedenen Stadien verfolgen, welche die Geschichte der Flufsbildung kennzeichnen. Zu beiden Seiten umgiebt eine Hochebene den Flufs, von 6—700 Fufs Höhe, von dieser gehen verschiedene Terrassen bis an den Flufs selbst hinab und lassen heute noch erkennen, wie ehemals das Bett ein ungemein breites und tiefes gewesen sein mufs, während sich jetzt das Wasser, das die Chinesen überall hin auf ihre Wiesen leiten, selten einige Fufs über das Niveau des niedrigsten Wasserstandes erhebt, wie wir es antrafen.

So grofs wird durch die Anstrengungen des Wiesen- und Ackerbaus die Verdunstungsfläche eines vorher reifsenden und tiefen Stromes.“

„Ueber die Vertheilung von Höhen und Ebenen im Norden von Formosa sei noch kurz Folgendes bemerkt. Ich habe gezeigt, dafs man innerhalb eines Tages vom Knotenpunkt der drei Hauptströme in der Mankaebene den Fufs der Berge in fast jeder Richtung erreichen kann. In einem weiteren Tage ist man schon mitten in den Bergen, aber meist noch in den Grenzen chinesischer Colonisten, und tritt dann mit Ueberschreitung der ersten und zweiten Höhenzüge in die Urwälder ein. Bedenkt man nun, dafs von dem Punkt unserer Beobachtungen in der Mitte des nördlichen Drittels bei Takau, am oberen Tamsuiflufs 400 Fufs über der Meeresfläche die nächsten Ketten 2—300 Fufs hoch sind, dafs von dort aus in der Richtung nach Süden Berge bis zu 5000 Fufs durch uns gemessen wurden, sowie endlich, dafs der Hauptknotenpunkt des Centralbergsystems von Formosa, der früher auf 12,000 Fufs angegeben[1]), jetzt aber durch die Beobachtungen der „Sylvia“ als über 13,000 Fufs hoch bekannt geworden, dafs dieser höchste Punkt der Insel nur 2—3 Meilen südlich davon gelegen ist, so erhellt, dafs dazwischen Alles Gebirge sein mufs, und zwar steiles abschüfsiges Gebirge ohne jegliche Hochthäler oder Culturebenen. — Alles Land indefs, das nördlich vom unteren Lauf des mittleren Flusses sowie um den Kilungflufs herum liegt, ist von überraschender Fruchtbarkeit, so namentlich die bereits erwähnte Mankaebene, die merkwürdiger Weise nicht durch den Tamsuiflufs selbst, sondern durch eines jener bewundernswerthen chinesischen künstlichen Wasserwerke irrigirt wird, welches die Zufuhr von fernen Bergen herschafft.“

„Unter den Produkten des Landes erwähne ich als für uns Europäer von höchstem Interesse die Steinkohle, den Kampfer und den Schwefel, denn der Indigo sowie der Hanf sind nur auf chinesischem Markt zu verwerthen. Schwefel ist nicht überreichlich vorhanden, liesse sich indefs durch Vervollkommnung der Gewinnungsart ergiebiger machen. Der Kampher allein stempelt die Insel Formosa zu einem Schatz. Bekanntlich wächst der *laurus camphora* nur in Japan und auf Formosa und zwar nur in einzelnen Districten. Da man nun zur Gewinnung des kostbaren Harzes nur Bäume von einem gewissen Alter gebrauchen kann und da man leider jedesmal den ganzen Baum mit Stamm und Zweigen in den Sublimirtopf wirft, so läfst sich eine Zeit voraussehen, wo der Kampher in raschester Proportion im Preise

[1]) Nach früheren Bestimmungen gilt der Mount Morrison unter dem Wendekreise des Krebses (mit 10,000 Fufs englisch) als der höchste Punkt der Insel. — E. Fr.

steigen und endlich die Production so gering ausfallen wird, dafs nicht einmal Deutschland mehr damit wird versorgt werden können. Dieser Gegenstand der Kamphererzeugung scheint mir von nicht unwesentlichem volkswirthschaftlichem Interesse [1]).“

„Als drittes Hauptprodukt nannte ich die Kohlen. Dieselben kommen überall vor in schmalen, fast immer beinahe horizontalen Schichten, und zwar zwischen Grauwacke und Thonschiefer. Ihre Güte ist nicht prima, sie ist leichten specifischen Gewichts, giebt aber mit englischer oder australischer Kohle zusammen ein leidliches Brennmaterial. Von den Stollen, die ich besuchte, waren einige 600 Schritt lang, ehe man an eine Mächtigkeit von 6—7 Fufs senkrecht und 20 bis 40 Fufs horizontal gelangte. — Noch hat man von edlen Metallen gesprochen, die in Formosa vorkommen sollen. Ich habe selbst nichts der Art gesehen, gebe aber vor allen Dingen zu bedenken, dafs der Werth von edlen Metallen nicht in diesen allein steckt, sondern ganz besonders vom Fundort und der umgebenden Lokalität abhängt. Beispielsweise führe ich an, dafs im Norden von Luzon, also einer alten spanischen Colonie, Kupferminen von solchem Reichthum vorhanden sind, dafs die Schlacken, welche nach dem sehr rohen Verfahren der dortigen wilden Bewohner bei der Gewinnung zurückbleiben, noch 17 Procent an reinem Kupfer enthalten, und dennoch sind die Actien einer spanischen Gesellschaft unter der Leitung eines deutschen Hütteninspectors an Ort und Stelle augenblicklich zu 80 Prozent unter Pari zu haben, — weil die Förderung und Fortschaffung des Erzes im Hochgebirge und Urwald aufserordentlich schwierig ist.“

„Was endlich das Klima von Formosa anlangt, so sind darüber irrige Vorstellungen ins Publikum gelangt. Ich schliefse aus eigenen Beobachtungen und denen Swinhoe's, sowie aus dem Tagebuch eines in Tamsui ansässigen Freundes, dafs die mittlere Jahrestemperatur nicht unter 20° Celsius liegt. Persönlich empfand ich während meiner Reise auf Formosa die Hitze unerträglicher als auf den Philippinen unter 13° N. Br., sowie in dem notorisch ungünstig gelegenen Honkong und registrirte zu Sawo-Bay an der Ostküste im August durch 8 Tage von Morgens 10 bis Nachmittags 4 Uhr 32 und 33° C. [2]).“

Hieran anschliefsend machen wir auf einige neue wenig bekannte

---

[1]) Ueber die Kampfergewinnung und die Kampferwaldungen, welche namentlich an den östlichen und südlichen Inseltheilen im Gebiete der freien Eingebornen noch sehr wenig ausgebeutet sind, vergl. Swinhoe's *Notes on the Island of Formosa* a. a. O. p. 15. — E. Fr.

[2]) Als entscheidend für die mittlere Temperatur kann dergleichen nicht gelten. Im Augustmonat werden z. B. in Berlin ähnliche Wärmegrade (ja noch höhere, bis 37° Celsius) nicht selten beobachtet. — E. Fr.

Arbeiten über Formosa von Lobscheid, Frauenfeld und Swinhoe aufmerksam.

Wilhelm Lobscheid, welcher seit vielen Jahren in China ansässig, sich durch seine zahlreichen Schriften über dieses Land einen Namen gemacht hat, hat unter dem Titel: „*The political, social and religious Constitution of the Natives of the West-Coast of Formosa before and during the Occupation of the Island by the Dutch.* (*By William Lobscheid.* Hongkong. 3 ed. 1866. gr. 8.) eine ansprechende Schilderung des Zustandes der Eingebornen während der niederländischen Occupation sowie einen Bericht über die Vernichtung der holländischen Colonie durch den chinesischen Seekönig Coxinga aus gleichzeitigen holländischen Quellen zusammengestellt. — Unter der Ueberschrift: Zoologische Miscellen von Georg Ritter von Frauenfeld (Zeitschr. der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft zu Wien, 1866 S. 427—447) giebt dieser Gelehrte, welcher Herrn Lobscheid während der Novara-Expedition in Hongkong kennen lernte, eine Uebersetzung von dessen vorerwähnter Schrift und schliefst daran eine kritische Uebersetzung einer Arbeit des britischen Consuls zu Taiwan, des rühmlichst bekannten Ornithologen Robert Swinhoe an. Letztere enthält eine Uebertragung aus dem 18. Capitel einer revidirten chinesischen Ausgabe des *Tai-wan fu-che* d. i. Statistik von Formosa. Swinhoe bemerkt, dafs er aus diesem Werke mehrere Thiere kennen lernte, deren Vorkommen auf der Insel ihm neu war, obwohl die Aufzählung selbst nur höchst unvollständig sei und nur einen sehr geringen Theil der reichen Fauna dieser Insel enthalte. Trotzdem aber, dafs die Verfasser keine Naturforscher waren, die Mittheilungen manches Fabelhafte enthalten und mehrere Verwechslungen und Verirrungen vorkommen, erscheinen doch, wie v. Frauenfeld hervorhebt, manche Thatsachen und Bemerkungen darin von grofsem Interesse. Swinhoe hat zu den meisten derselben Erläuterungen beigefügt, die bei den einzelnen Artikeln von der chineschen Originalmittheilung durch einen Strich getrennt sind. Unter dem Titel Neau-show, Vögel und Säugethiere von Formosa, werden aufgeführt: 42 Vögel, 12 Hausthiere (Säugethiere und Vögel) und 13 wilde Vierfüfsler[1]).

Als Curiosum ist ferner zu erwähnen die chinesische Karte von Formosa, welche der französiche General-Consul M. de Montigny neuerdings zur Kenntnifs gebracht hat. Ein Facsimile befindet sich im 16. Bande (4. Serie) des Bulletins der Pariser geographischen

---

[1]) Vergl. auch Swinhoe: *Mammals observed in Formosa* (*Proceedings of the Zoological Society of London.* 1862, p. 347—365, und 1864, p. 185) und Dr. Ed. v. Martens im I. Bd. der zoologischen Abtheilung des amtlichen Werkes über die preufs. Expedition nach Ostasien. S. 59 und 188.

Gesellschaft. Die Karte enthält einen grossen Theil des von den freien Eingebornen behaupteten Gebiets nicht und bietet etwa 280 Ortsnamen, welche von Léon de Rosny in einer Beilage erläutert werden.

Die auf der Insel vorkommenden Sprachen sind noch immer wenig bekannt. Nach der Abhandlung des Geh. Raths H. C. v. d. Gabelentz: Ueber die formosanische Sprache und ihre Stellung im malaiischen Sprachstamm (als Brochüre in Leipzig 1858 besonders abgedruckt) wären die Mundarten der Insel als „besondere, wenn auch zu demselben Stamm gehörige Sprachen aufzufassen". — Am Bekanntesten ist der Sideïa-Dialekt, der in Taiwan-Hien gesprochen wird. Eine wichtige Quelle für ihn ist das: *Formulier des Christendoms, in de Sideis-Formosaansche Taal. Door Dan. Gravius.* Amsterdam 1662, in 4[to], noch aus der Zeit der holländischen Occupation stammend. Nächstdem ist genauer bekannt der Favorlang-Dialekt, nach dem Ort gleichen Namens im Changwa-Hien bezeichnet. Von ihm wurde ein ebenfalls aus der holländischen Colonialperiode herstammendes handschriftliches Wörterbuch in Batavia aufgefunden[1]). Hierzu sind neuerlich einige Mittheilungen Swinhoe's über das Kali-Formosanisch in Fungschan-Hien und das Pipo-Formosanisch im Komalan und in Tamsui-Hien getreten. (Vgl. *Narrative of a Visit to the Island of Formosa* a. a. O. S. 154 u. 155; *Additional Notes on Formosa* a. a. O. S. 122 ff., 124 ff.; sowie das *Vocabulaire Formosan-Français* in: *Bull. de la Soc. de Géogr.* IV Série. Tome 16. p. 401.) — Eine Untersuchung der Stellung des Formosanischen zum Malaiischen von Dr. A. Schetelig ist enthalten im Jahrgang 1868 der Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft.

Die Küstenvermessung, über deren Mangelhaftigkeit die deutschen und englischen Rheder so laute Klage führten, ist neuerdings bedeutend gefördert worden, hauptsächlich von den englischen Kanonenbooten Dove und Swallow unter Befehl von G. Stanley und E. Wilds[2]). Die Karte: *China Sea, Formosa, Island and Strait. By*

---

[1]) *Favorlang woord-boek bij Gilbertus Happart.* 1650. *Transl. into English by Medhurst.* Batavia 1840. (383 S. 12[mo].) — Ferner vergl. Klaproth's *Vocabulaire Formosan* und *Phrases en Formosan* in: *Mémoires relat. à l'Asie.* T. I. p. 353 ff., sowie das im Verlag des evangelischen Mission-printing-Office neuerlich zu Shanghai herausgegebene *Formosan and English Vocabulary* (in 12[mo]). — Ein Verzeichnifs älterer formosanischer Sprachproben in Adelung's *Mithridates.* I. p. 578.

[2]) Vergl. z. B. *Formosa, South and West Coasts and Japan, South Coasts. China Pilot.* Notice I. (*Nautical Magazine,* März 1867, p. 158—160 und *Renseignements sur les côtes ouest et sud de Formose et sur les Bancs de Formosa. Par M. George Stanley, Master de la Dove, tender du bâtiment hydrographe anglais Swallow, commandant F. Wilds.*

Capt. Collinson and Edw. Wilds. (London. Hydrogr. Office 1867. No. 1968) ist hiernach bereits weit vollständiger als die Seekarte von Kellet, Collinson und Gordon von 1855, soll aber durch die neusten Peilungen und Vermessungen noch bedeutend verbessert werden.

Zum Schlusse entnehmen wir der *Revue maritime et coloniale (Commerce et navigation de la Chine pendant l'année* 1864). Bd. XVI. Paris 1866. p. 640 ff. eine Statistik des Handelsverkehrs von Formosa.

Der Gesammtwerth des formosanischen Handels im Jahr 1864 betrug 927,980 Taels. (1 Tael = 2 Thlr.)

I. Einfuhr.

a. Von England und seinen Colonien (fremde Waaren) nach Formosa: 297,066 Taels und von anderen chinesischen Häfen: 132,116 Taels.

b. Indigene Erzeugnisse von anderen chinesischen Häfen: 150,456 Taels.

II. Ausfuhr.

Nach England und seinen Colonien: 7,031 Taels; nach den andern geöffneten Häfen von China: 456,462 Taels.

III. Wiederausfuhr.

Nach England und seinen Colonien	410	Taels,
nach Japan	1,471	„
nach den vereinigten Staaten von Nordamerika .	11,823	„
nach verschiedenen andern Ländern	105	„
nach anderen offenen chinesischen Häfen . . .	4,636	„

IV. Schifffahrt.

Eingelaufen: 90 Schiffe von 17,231 Tonnen. Ausgelaufen: 86 Schiffe von 16,519 Tonnen. Gesammtzahl 1864: 176 Schiffe von 33,750 Tonnen.

Auf der Fahrt nach Schang-hai, Amoy, Swatau, Ningpo, Hankau, Kiukiang, Tsching-kiang, Fu-tschĕu, Tschifu, Thian-tsin (Taku-Rhede) und Niuchwang haben die formosanischen Gewässer im Jahre 1864 hin und her passirt über 16,000 Schiffe von zusammen etwa 6 Millionen Tonnengehalt.

V. Opium-Einfuhr.

In Formosa wurden 1864 eingeführt:
Malva 2 Pikuls, Patna 180 Pikuls, Benares 810 Pikuls, Persien und Türkei 5 Pikuls, zusammen 997 Pikuls Opium.

VI. Zollwesen.

In den dem fremden Handel geöffneten chinesischen Häfen auf Formosa kamen ein: Einfuhrzölle ca. 22,410 T., Ausfuhrzölle ca. 22,170 T., Schiffszölle ca. 1300 T., Küstenschifffahrt ca. 2000 T. — Im Verhältnifs zu dem kolossalen Schmuggel und Unterschleif sind diese Einkünfte nur gering.

XVIII.

Gipfel-Höhenmessungen in Siebenbürgen.

Von Baron F. v. Thümen.

Bei der bis zum Jahre 1863 dauernden topographischen Landesaufnahme des Grofsfürstenthums Siebenbürgen durch das K. K. österreichische militärische geographische Institut wurde auch eine bedeutende Anzahl von Höhenmessungen ausgeführt. Da die Resultate derselben aber noch nicht allgemein bekannt sind, dürfte es nicht ohne Interesse sein, in Folgendem die genaue Höhenangabe von 296 Berggipfeln, nebst ihrer geographischen Breite und Länge zu finden. Dieselben liegen allerdings nicht alle in Siebenbürgen selbst, sondern auch theilweise in den angrenzenden Ländern, da die Grenzgebiete mit in die Aufnahme hineingezogen wurden (es sind dies 85 Gipfel, davon in Ungarn 33, in der Walachei 32, in der Bukowina 15, in der Moldau 4, in der Militärgrenze 1). Die Höhen sind nun nach den drei Hauptgebirgen geordnet, nämlich *a*) den Transsylvanischen Alpen (eigentlich eine Fortsetzung der Karpathen), welche das Land in weitem Bogen an der Süd- und Ostgrenze umschliefsen, vom Eisernen Thor-Pafs bis zur Einsenkung zwischen dem Visso- und Goldenen Bistritz-Flufs, *b*) den Karpathen, von dort bis zum Durchbruch der Szamos nach Ungarn, und *c*) dem Siebenbürgischen Erzgebirge von der Szamos bis zum Eisernen Thor-Pass. Die nach dem Innern, sich senkenden, resp. verflachenden Gebirgszüge, obgleich eigentliches Flachland in Siebenbürgen, schmale und kurze Thalebenen an der Aluta, dem Feketeügy p. p. ausgenommen, nicht vorkommt, sind zu ihren Hauptzügen gerechnet, da ihre, meistens von Flüssen gewählten Namen noch nicht einmal alle definitiv angenommen sind, die einzelnen Ketten sich auch unter einander fast gar nicht abgrenzen lassen.

Aus den Transsylvanischen Alpen sind 173 Gipfel, aus den Karpathen 42, aus dem Erzgebirge 81 aufgeführt. Die Schneegrenze erreicht kein einziger.

No.	Gipfel.	Namen des Landes.	Höhe in Pariser Fufs.	Nördliche Breite.			Oestliche Länge von Paris.		
	A) Transsylvanische Alpen.								
				°	'	"	°	'	"
1.	Negoi	Siebenbürgen	7830	45	35	7	22	13	46
2.	Bücsecs (La Om)	Walachei	7753	45	26	55	23	7	15
3.	Butyan	Siebenbürgen	7743	45	36	26	22	18	21
4.	Retyczát	-	7683	45	22	55	20	30	50
5.	Kolozu Obersi	Walachei	7660	45	25	58	23	7	23
6.	Orlului	Siebenbürgen	7625	45	36	26	22	30	2
7.	Kúrszia	-	7432	45	21	43	21	10	34
8.	Szurul	-	7058	45	35	20	22	6	22
9.	Vurvu Petri	-	7057	45	17	41	20	19	42
10.	Csindrel	-	7031	45	34	41	21	28	17
11.	Königstein (Piatra lu Krai)	-	6919	45	31	11	22	53	20
12.	Zanoga	-	6766	45	21	47	20	38	44
13.	Piatra alba	-	6738	45	30	38	21	25	40
14.	Szkara	-	6545	45	35	—	22	10	6
15.	Lancziku	-	6492	45	23	51	20	38	5
16.	Pietroszul	-	6487	47	7	36	22	51	24
17.	Barany	-	6410	45	23	4	21	8	42
18.	Sztrunga	Walachei	6402	45	22	43	23	4	41
19.	Vurvu mare	Siebenbürgen	6393	45	31	30	21	47	40
20.	Surian	-	6312	45	34	48	21	9	46
21.	Vurvu Rossu	Walachei	6276	45	26	37	23	21	10
22.	Kelemen Izvor	Siebenbürgen	6266	47	8	58	22	57	44
23.	Dealu Kapra	-	6247	45	25	38	21	14	11
24.	Kelemen Cserbuk	-	6206	47	9	23	22	57	27
25.	Vurvu Omului	-	6189	47	30	32	22	45	4
26.	Besineu	-	6066	45	37	46	20	32	57
27.	Csukas	-	5984	45	31	22	23	35	29
28.	Csalhó	Moldau	5873	46	58	33	23	37	17
29.	Robu	Walachei	5858	45	28	17	21	48	2
30.	Nedeje	Siebenbürgen	5845	45	24	31	20	23	30
31.	Klobucsei	-	5838	45	31	33	21	10	4
32.	Olanu	Walachei	5809	45	32	49	22	6	11
33.	Tartareu	-	5788	45	28	45	21	58	2
34.	Sztrasza	Siebenbürgen	5779	45	18	42	20	46	12
35.	Komarnik	Walachei	5751	45	31	7	22	13	25
36.	Krenesesu Vurvu	Moldau	5745	47	7	37	23	20	31
37.	Muntje le Rossie	Walachei	5727	45	19	50	22	55	11
38.	Voinagu Katanicst	Siebenbürgen	5710	45	32	5	20	40	37
39.	Plesa	-	5675	45	17	34	20	36	30
40.	La Sztrimbile	-	5669	45	38	25	21	25	42
41.	Vurvu Moledevisu	Walachei	5632	45	24	4	21	43	5
42.	Pietrecika	-	5546	45	29	25	22	52	2

No.	Gipfel.	Namen des Landes.	Höhe in Pariser Fufs.	Nördliche Breite.			Oestliche Länge von Paris.		
				°	'	"	°	'	"
43.	Nagy Hagymás . . .	Siebenbürgen	5535	46	42	6	23	28	39
44.	Dealu Batrina	-	5523	45	38	24	21	5	34
45.	Muntje Mik	Militär-Gr.	5523	45	22	8	20	8	16
46.	Krisztian mare	Siebenbürgen	5502	45	34	13	23	14	10
47.	Tulisai	-	5494	45	24	13	20	45	30
48.	Pentilaû	Walachei	5470	45	36	20	24	4	54
49.	Grohotsu	-	5454	45	24	52	23	31	57
50.	Mezö Hávas	Siebenbürgen	5438	46	40	45	22	53	34
51.	Vurvu le Bai	-	5435	45	24	39	20	45	47
52.	Lakocz	-	5430	45	49	41	24	2	28
53.	Prezsbe	-	5400	45	36	26	21	46	41
54.	Hargitta	-	5360	46	26	28	23	16	48
55.	Titian.	-	5324	45	34	27	21	2	50
56.	Tomasului	-	5313	45	32	47	22	49	46
57.	Salanje	-	5302	45	30	28	21	14	20
58.	Oassa.	-	5292	45	34	3	21	19	6
59.	Pietroszu	Walachei	5272	45	25	31	21	48	48
60.	Suchardzel	Moldau	5243	47	26	34	22	52	37
61.	Dealu Szigleu primo. .	Walachei	5208	45	17	20	20	45	36
62.	Dealu Muncselu mare .	Siebenbürgen	5149	45	17	16	20	50	39
63.	Dealu Godian	-	5126	45	38	42	21	—	15
64.	Tarhavas.	-	5126	46	38	18	23	49	47
65.	Szireu	Walachei	5126	45	31	23	23	48	54
66.	Paltineu	Siebenbürgen	5079	45	38	—	21	15	25
67.	Fadzsecsel	-	5056	45	22	9	20	43	33
68.	Bárány II. Gipfel. . .	-	5054	45	23	1	21	7	12
69.	Ousor.	Moldau	5033	47	22	33	22	55	20
70.	Nagy Sandor	Siebenbürgen	4980	46	12	2	24	—	54
71.	Gogosa	-	4958	47	15	7	22	33	50
72.	Csilianos.	-	4945	45	39	55	24	3	48
73.	Alberzsku	Walachei	4834	45	20	47	22	55	48
74.	Obroka	Siebenbürgen	4824	45	23	27	20	51	47
75.	Kindetul	-	4799	45	20	20	21	—	51
76.	Kukukhegy	-	4741	46	13	—	23	25	47
77.	Picsioru Kapri	Walachei	4694	45	34	25	24	7	—
78.	Kózrészhavas	Siebenbürgen	4606	46	54	29	23	13	25
79.	Musáto	-	4583	45	56	53	24	3	23
80.	Mutya Tataru	Walachei	4560	45	28	56	23	43	46
81.	Dealu Kimpu	Siebenbürgen	4555	45	36	48	21	1	23
82.	Szöllöhegy (Margitta) .	-	4548	46	25	23	23	40	11
83.	Kâlugâru.	Walachei	4531	45	29	16	22	7	46
84.	Vurvu Pojana Tomi . .	Siebenbürgen	4484	47	2	23	22	27	45
85.	Tyhan.	-	4473	45	39	2	20	40	26
86.	Pojana Podukaluli . .	Walachei	4449	45	31	56	24	1	23
87.	Sigurelu	Siebenbürgen	4384	45	31	—	20	56	38
88.	Poltenisa.	-	4380	45	28	31	22	55	13
89.	Fundata	-	4379	45	26	50	22	58	46
90.	Mutya Neharna. . . .	Walachei	4379	45	39	17	24	10	16
91.	Tataru miku	Siebenbürgen	4350	45	31	12	23	44	50

No.	Gipfel.	Namen des Landes.	Höhe in Pariser Fuſs.	Nördliche Breite.			Oestliche Länge von Paris.		
				°	'	''	°	'	''
92.	Pojana di Fei	Siebenbürgen	4319	45	32	50	21	1	58
93.	Dealu Ivanitsu	-	4314	45	42	18	21	13	40
94.	Muntje Guga	-	4303	45	43	43	21	25	56
95.	Klaybulzului	-	4291	45	34	8	20	58	34
96.	Pojana Dínkale . . .	Walachei	4204	45	35	43	23	55	13
97.	Tehereu	-	4204	45	33	24	23	54	50
98.	Piatra Priszlopu . . .	-	4198	45	21	34	22	52	19
99.	Dealu Vladului . . .	-	4157	45	30	52	21	53	29
100.	Godenile	Siebenbürgen	4122	45	28	48	20	18	52
101.	La Kurata	-	4093	45	44	7	21	12	40
102.	Lepiseului	-	3999	45	28	25	20	24	—
103.	Büziu Tetei	-	3917	46	38	50	22	58	23
104.	Zabava	Walachei	3894	45	23	5	22	56	49
105.	Impartie	Siebenbürgen	3894	45	29	12	20	56	20
106.	Dealu Plevoja	-	3877	45	43	—	21	1	44
107.	Mutya Dragusului . . .	-	3824	45	40	9	22	26	46
108.	Dealu Prezaka	-	3777	45	41	8	20	52	28
109.	Piliske Tettö	-	3772	45	42	32	23	34	35
110.	Aszkuczit	-	3747	45	27	42	20	32	10
111.	Zanoga	Walachei	3721	45	28	30	22	7	14
112.	Padina	Siebenbürgen	3713	45	34	7	20	52	52
113.	Piatra Rosului	-	3707	45	27	38	21	1	45
114.	Dealu Lesului	Walachei	3666	45	11	50	20	44	35
115.	Titjera Izoorelli . . .	Siebenbürgen	3643	45	35	10	20	52	12
116.	Bodoky Havas	-	3620	45	59	44	23	34	16
117.	Brezollor	Walachei	3614	45	22	52	21	50	48
118.	Petrisu	Siebenbürgen	3474	45	47	41	21	24	16
119.	Dealu Ogrina	-	3439	45	20	29	21	5	10
120.	Dealu Plopu	-	3415	45	33	46	20	51	17
121.	Magura	Walachei	3404	45	31	9	22	1	13
122.	Varhegy	Siebenbürgen	3293	45	51	35	23	6	28
123.	Gura Plajului	-	3293	45	27	44	21	6	40
124.	Dealu Naja	-	3246	45	43	38	20	59	29
125.	Büdöshegy	-	3240	46	7	44	23	36	13
126.	Prezbe	-	3229	45	42	50	20	55	10
127.	Konostetöhegy	-	3223	46	21	26	22	35	4
128.	Kruce Lumusola . . .	-	3199	45	35	10	20	43	26
129.	Mérketettö	-	3036	46	11	56	23	9	26
130.	Szàszbérez	-	3024	45	36	15	23	43	44
131.	Robului	-	3020	45	34	3	20	47	55
132.	Pojana Sulika	Walachei	2960	45	23	6	21	45	2
133.	Zeidner Berg	Siebenbürgen	2925	45	42	35	23	4	14
134.	Dealu Varului	-	2923	45	49	27	21	17	32
135.	Tyka Grohotisuli . . .	-	2726	45	37	49	20	59	22
136.	La Ganza	-	2709	45	43	9	20	41	24
137.	Purkaritcilor	-	2709	45	33	26	20	40	11
138.	Veratik	-	2435	45	51	41	21	7	28
139.	Esraik.	-	2429	45	37	31	23	2	33
140.	Buro Tetei	-	2400	46	15	10	23	10	46

No.	Gipfel.	Namen des Landes.	Höhe in Pariser Fuſs.	Nördliche Breite.			Oestliche Länge von Paris.		
				°	′	″	°	′	″
141.	Stein-Berg	Siebenbürgen	2306	46	4	28	22	37	2
142.	Virauer Stein	-	2230	47	13	31	22	12	16
143.	Piatra Schöndu . . .	-	2220	47	14	52	22	14	45
144.	Slania facza Riului . .	-	2160	45	40	47	22	11	29
145.	Kitserer	-	2103	45	53	57	21	54	1
146.	Rukkor	-	2079	45	50	33	22	26	38
147.	Dealu Fagului	-	2023	45	48	46	20	37	58
148.	Auf der Kuh	-	2020	45	57	38	21	51	43
149.	Dealu Puszti	-	1991	46	56	17	22	14	1
150.	Lápos Cseretettö . . .	-	1944	46	42	—	22	26	46
151.	Kitsora	-	1938	45	57	13	22	1	4
152.	Kitsora Omlasului . .	-	1886	45	52	3	20	35	33
153.	Dealu Kornecile . . .	-	1874	45	46	22	22	1	7
154.	Vurvu Mlecsi	-	1874	45	45	36	22	55	35
155.	Dicker Hotter	-	1857	46	4	48	22	—	46
156.	Magura	-	1833	45	45	49	20	44	28
157.	Magura Kopatiului . .	-	1810	45	56	14	21	37	54
158.	Piatra Matsetsilor . . .	-	1787	45	27	22	20	38	50
159.	Herlsberg	-	1781	45	55	22	22	14	24
160.	Dealu Fadsedului . . .	-	1775	45	50	38	22	12	25
161.	Gorgan	-	1757	45	53	51	21	47	5
162.	Trappenbüchel	-	1617	45	59	49	21	44	50
163.	Vurvu Karbonari . . .	-	1600	45	43	10	20	47	51
164.	Plostina Raiesdender . .	-	1594	45	30	34	20	41	3
165.	Mojcheu	-	1571	45	44	41	20	54	11
166.	Gorgan de la Vingard .	-	1554	46	—	12	20	53	5
167.	Scholten	-	1535	46	3	19	21	36	53
168.	Alt-Wehrbusch . . .	-	1515	45	53	21	21	21	56
169.	Gorgan	-	1495	45	58	56	21	30	50
170.	Doborka	-	1430	45	51	3	21	25	34
171.	Kimpu Totsillelor . . .	-	1419	45	42	58	20	53	20
172.	Galgen-Berg	-	1401	45	54	20	21	29	46
173.	Dealu Vlaiku	-	1179	45	56	30	21	10	35

B) Karpathen.

1.	Pietroszul	Bukowina	7070	47	36	—	22	18	29
2.	Ineu	Siebenbürgen	7023	47	31	49	22	33	2
3.	Baleszinisasza	Bukowina	5692	47	42	18	22	32	22
4.	Csarkan	-	5675	47	39	10	22	30	14
5.	Csibles	Siebenbürgen	5606	47	31	18	21	56	14
6.	Muncsel	-	5494	47	35	4	22	10	10
7.	Picsioru Szeszul . . .	Bukowina	5213	47	39	7	22	34	38
8.	Zapul	-	5103	47	38	23	22	45	21
9.	Facza Melczilor . . .	-	5097	47	36	23	22	26	23
10.	Magura Katurama . .	-	5062	47	43	3	22	30	—
11.	Stisl	-	4952	47	37	12	22	29	28
12.	Bretilla	-	4577	47	35	1	22	41	56

No.	Gipfel.	Namen des Landes.	Höhe in Pariser Fuſs.	Nördliche Breite.			Oestliche Länge von Paris.		
				°	'	"	°	'	"
13.	Sztara Obcsina . . .	Buk.	4560	47	41	31	22	41	46
14.	Potes	-	4530	47	32	20	22	44	13
15.	Gutin	Ungarn	4431	47	41	37	21	31	44
16.	Vurvu Prislop	Siebenbürgen	4086	47	40	3	21	40	5
17.	Szekul	-	4023	47	38	38	21	44	10
18.	Roszaly	Ungarn	4005	47	40	25	21	20	50
19.	Obcsina	Buk.	3959	47	42	29	22	17	10
20.	Măgura	Ungarn	3655	47	37	17	21	54	25
21.	Vurvu Lazului	Buk.	3620	47	41	26	22	12	10
22.	Varatico	Ungarn	3596	47	42	19	21	41	45
23.	Mestikanesti	Buk.	3516	47	27	19	23	1	25
24.	Homarnicile, Nord-Gipfel	Siebenbürgen	3438	47	34	37	22	—	36
25.	Muncsel mare	Ungarn	3345	47	37	37	21	49	55
26.	Koplopi	Siebenbürgen	3328	47	21	—	21	26	40
27.	Funtinelli	Ungarn	3234	47	37	—	22	2	50
28.	Homarnicile, Süd-Gipfel	-	3233	47	33	39	22	—	35
29.	Allak	-	3199	47	41	31	22	8	55
30.	Vurvu a lui Dan . . .	-	3182	47	40	47	22	5	46
31.	Fatza Melentje	-	2896	47	39	11	21	50	52
32.	Dealu Brusztur . . .	Buk.	2890	47	38	2	22	21	15
33.	Vurlui Kostyi	Ungarn	2802	47	43	50	21	40	2
34.	Teului	-	2458	47	42	20	22	3	13
35.	Megura	-	2248	47	44	37	21	48	10
36.	Onanie	-	2243	47	40	52	21	48	58
37.	Skoritza	-	2225	47	40	51	21	51	1
38.	Glođd	-	2213	47	43	12	21	47	—
39.	Vurvu Pojana	-	1980	47	44	23	21	35	28
40.	Dealu Zsimy	Siebenbürgen	1790	47	23	16	21	24	49
41.	Szlatiora	Ungarn	1769	47	46	26	21	46	43
42.	Pojana mare	-	1384	47	40	26	21	56	4

C) Siebenbürgisches Erzgebirge.

No.	Gipfel.	Namen des Landes.	Höhe in Pariser Fuſs.	Nördliche Breite.			Oestliche Länge von Paris.		
1.	Bihar	Siebenbürgen	5689	46	26	34	20	21	2
2.	Hegyaszsza	-	5687	46	45	17	20	27	52
3.	Molinu	-	5628	46	29	23	20	54	44
4.	Streszi	-	5494	46	28	13	20	53	23
5.	Csunsel	-	5371	46	29	27	20	50	56
6.	Dealu Vurnora	-	5196	46	43	33	20	26	50
7.	Vurvu Vurvului	-	5091	46	33	56	20	40	26
8.	Balamireusz	-	5039	46	27	58	20	45	29
9.	Dumitri	-	5022	46	33	53	20	50	55
10.	Namasoja	-	4951	46	30	50	20	40	47
11.	Kapaczina	-	4901	46	28	56	20	48	16
12.	Vurvu Frimtorilor . .	-	4840	46	33	38	20	38	35
13.	Dobrinu	-	4704	46	35	—	20	51	55
14.	Pies Holumb	-	4642	46	38	58	20	43	11
15.	Piatra lui Arad . . .	Ungarn	4641	46	23	39	20	21	5
16.	Muncsel mare	Siebenbürgen	4619	46	40	44	20	29	38

No.	Gipfel.	Namen des Landes.	Höhe in Pariser Fufs.	Nördliche Breite.			Oestliche Länge von Paris.		
				°	'	"	°	'	"
17.	Obirszia Boului . . .	Siebenbürgen	4571	46	24	40	20	25	48
18.	Gaina	-	4520	46	21	11	20	26	5
19.	Vurvu Cziganeasza . .	-	4472	46	37	39	20	46	19
20.	Vurvu Sztini	-	4455	46	36	13	20	41	21
21.	Ratunda	Ungarn	4396	46	21	40	20	23	6
22.	Stenisori	Siebenbürgen	4244	46	26	22	20	48	46
23.	Negrileasza	-	4239	46	14	46	20	55	14
24.	Kolczu Csoranului . .	-	4239	46	19	13	21	—	14
25.	Dimbo	-	4209	46	9	30	20	55	45
26.	Grohlunga	-	4204	46	14	1	20	54	32
27.	Gyamena	-	4203	46	17	10	20	54	29
28.	Uresa	-	4198	46	35	22	20	48	—
29.	Ruszka	-	4188	45	40	11	20	6	2
30.	Mâgura	-	4145	46	25	22	20	29	32
31.	Korubia	-	4106	46	13	22	20	52	18
32.	Oksalelor	-	4104	46	31	7	20	28	56
33.	Vurvu Styubenlui . . .	-	4088	46	20	4	20	32	35
34.	Mnyeilor	-	3993	46	38	23	20	50	21
35.	Vulkan	-	3906	46	14	33	20	37	40
36.	Tesna	-	3865	46	39	12	21	1	8
37.	Vurvu Rusinoszi . . .	-	3818	46	18	32	20	49	—
38.	Dealu Csokului . . .	-	3812	46	25	55	20	41	24
39.	Kapszi	-	3807	46	25	53	20	44	31
40.	Piatra Csaki	-	3803	46	15	52	21	9	4
41.	Dealu Csorczilor . . .	-	3783	46	22	42	20	30	29
42.	Szoszilor	-	3649	45	36	49	20	17	28
43.	Rankuri	-	3608	46	24	38	20	50	3
44.	Vurvu Csertiesu . . .	-	3561	46	19	31	20	28	57
45.	Szekelyko	-	3480	46	27	5	21	14	52
46.	Roziora	-	3439	46	13	17	20	45	11
47.	Szenhegy	Ungarn	3392	46	51	24	20	22	46
48.	Haito	Siebenbürgen	3233	45	58	59	20	42	8
49.	Kapraréczilor	-	3170	46	16	57	20	38	40
50.	Feritzetului	-	3077	46	29	23	20	39	35
51.	Vurvu le Mare . . .	-	3073	46	4	20	21	—	14
52.	Kornuluj	-	3068	45	32	47	20	17	3
53.	Preszaka	-	3065	46	18	22	20	41	15
54.	Pap Nyerges	-	3037	46	41	49	20	57	50
55.	Frunzilor	-	2954	46	21	6	20	49	34
56.	Vurvu Kuratului . . .	-	2898	45	37	55	20	28	46
57.	Vurvu Marului . . .	-	2896	45	37	55	20	23	32
58.	Mâguraja	Ungarn	2796	46	8	5	20	13	7
59.	Gorgan	Siebenbürgen	2703	46	3	4	21	5	47
60.	Drocsa	Ungarn	2580	46	11	20	19	51	17
61.	Moma	-	2505	46	23	18	20	6	38
62.	Varatyek	-	2435	47	8	46	20	11	5
63.	Vurvu Csicscza . . .	Siebenbürgen	2370	45	33	16	20	22	47
64.	Csolt	-	2244	46	41	18	21	24	12
65.	Ejszakhegy	Ungarn	2195	47	9	10	20	45	26

No.	Gipfel.	Namen des Landes.	Höhe in Pariser Fuſs.	Nördliche Breite.			Oestliche Länge von Paris.		
				°	′	″	°	′	″
66.	Kopilekului	Siebenbürgen	2191	45	32	31	20	11	47
67.	Pojana Ploptisu . . .	Ungarn	2049	47	—	17	20	32	21
68.	Babgyi	Siebenbürgen	2002	47	6	13	21	18	55
69.	Dealu Mare.	Ungarn	1932	46	23	27	20	13	32
70.	Kopietrilui	Siebenbürgen	1854	45	40	44	20	16	15
71.	Paduri Mare	-	1822	45	31	53	20	27	7
72.	Bidbe.	-	1804	46	15	2	22	1	8
73.	Dealu Pticlo	-	1711	46	56	34	21	6	2
74.	Dumbrava	Ungarn	1711	47	14	—	20	54	14
75.	Kestey	Siebenbürgen	1618	46	33	5	22	3	26
76.	Fontanelului	-	1606	46	34	18	21	41	38
77.	Mâgura [1])	Ungarn	1582	47	11	31	20	50	24
78.	Ziglamorucz.	Siebenbürgen	1543	46	44	58	21	52	5
79.	Vurvu Zapului	-	1530	45	40	2	20	37	14
80.	Dimbu Hornu.	Ungarn	1360	45	57	8	22	7	14
81.	Cziklu lui Vultur . . .	-	975	47	23	13	20	19	35

XIX.

Geographische Verbreitung der im nordöstlichen Afrika wild lebenden Säugethiere.

Von Robert Hartmann.

(Schluſs von S. 368.)

Elfte Ordnung:

Proboscidia.

Elephas Linn.

E. africanus Blumenb. (F. Cuvier et Geoffr., ***Hist. natur. des mammif.***).
Hier.: Âbu, ar.; Fîl; amh.: Zohen, Ge'ez: Neğiê, tigr.: Harmas, Belen: Dśana (Heugl.), gâ.: Ârb, beğ.: O'krub, nôb.: Ongul (Mzg.), Omul (Ruepp.), Funqî: Djohon (Lej.), Qubbah: Gal (Lej.), denq.: Akónn, Bâri: Tomê, kan.: Komâgun oder Komâun, Tédâ: desgl.

[1]) Der Bergname Mâgura kommt in Ungarn, Siebenbürgen und den angrenzenden Ländern ungemein häufig vor.

Ist auf Denkmälern der alten Aegypter bis jetzt nicht gefunden worden, denn der in Rosellin's *Mon. civ.* T. II, T. XXII, Fig. 3 dargestellte Elephant ist ein indischer. Jedenfalls aber war unser Elephant ein den nilotischen Alten wohlbekanntes Thier; es werden Stofszähne desselben häufig unter den Tributgegenständen der südlichen Nillande aufgeführt; Elfenbein fand schon im alten Aegypten eine ausgebreitete technische Verwendung, und die Insel Elephantine hat ohne Zweifel ihren Namen Âbu, Îb, von den hier.: Âbu, demotisch: Îb genannten Elephantenzähnen erhalten. Letztere wurden damals auf der Insel, wie noch heut gegenüber von Assûân, aufgestapelt und harrten daselbst ihrer gelegentlichen Verschiffung nilabwärts. Kein sicheres Document spricht aber dafür, dafs dies Thier auch in Aegypten gelebt habe. Es war mir nämlich bedenklich, mit Oberst Armandi den von Diodor erwähnten, fruchtbaren, zwischen dem Westufer des Nil und Libyens Sandmassen gelegenen, von Elephanten besuchten Strich ohne Weiteres mit dem Fajjûm zu identificiren. Es können damit auch südlichere Theile, wie Wâdî-el-Qab und Bejûdah-Steppe, gemeint gewesen sein [1]). Wo hätte denn der Elephant in Aegypten existiren sollen, etwa in den Santdickichten der einzelnen Nilstellen? Die östliche Wüste von Nubien, schon in alter Zeit so wenig zugänglich, hätte doch diesem gewaltigen, so grofser Futtermengen bedürftigen Thiere die nöthige Nahrung nimmer zu bieten vermocht.

M. Wagner rechnet den Elephanten unter die „aus Algerien verschwundenen" Thiere. Freilich kann der Elephant in Numidien und n Mauretanien nur in frühen Zeiten existirt haben, in Zeiten, über welche uns z. B. eines Hanno, Diodor, Strabo, Polybius, Plutarch, Plinius etc. historische Dokumente überkommen. Es mag das einerseits in jenen sehr fernen Epochen der Fall gewesen sein, in denen Südeuropa und Nordafrika noch gemeinsame Thierformen aufzuweisen hatten, die jetzt ganz nach dem afrikanischen Kontinente zurückgedrängt sind. Anderntheils scheinen aber auch ferner Heerden dieser Thiere auf jenen nordwestafrikanischen Territorien zurückgeblieben zu sein, die in frühhistorischer Zeit weit reicher an Wald [2]) gewesen sein müssen, wie später, wo hier so grofse Ver-

---

[1]) *Histoire militaire des éléphants par P. Armandi.* Paris 1843. p. 13.

[2]) Was man unter numidischen und wohl auch mauretanischen Wäldern und deren charakteristischen Baumformen sich etwa zu denken habe, lernt man in Ch. Martin's interessantem Werke: „Von Spitzbergen zur Sahara", kennen. Südlicher treten nun *Balanites*, *Zizyphus*, *Sodada*, *Asclepias*, *Tamarix*, Palmen und Akazien auf; früher mochten sie hier weit stärkere Dickungen gebildet haben, als jetzt. Noch südlicher, in Bornû, beginnt dann der tropische Mischwald, nach Rohlfs' Mittheilung Karâga-Tschilim (schwarzer Wald) der Kanûri.

änderungen vor sich gegangen sind [1]). Schon damals, als das Mittelmeer seine heutige Gestaltung einzunehmen begann, als in den nordafrikanischen Weiten jene gewaltigen, die Wüste vergröſsernden Decompositionen der Gesteine sich einleiteten, als eine Vegetation, die noch Säugethiere von der Gröſse der Elephanten zu ernähren vermochte, allmälich verschwand, schon damals zog sich auch unser Thier in die tropischen Breiten des Kontinentes zurück, in denen es nun heute allein weilt. Alle im Norden gewissermaſsen versprengt gebliebenen Individuen aber, die durch natürliche Vermittelung nicht versandeter Oasenreihen oder Streifen beholzten Terrains eine Zeit lang noch Zuzüge von Süden her gehabt haben mögen, erlagen nach und nach klimatischen Einflüssen, sowie der Hand des Menschen. In Europa haben sich ebenfalls groſsartige physische Umwälzungen vollzogen und sind hier jene Elephantenformen erloschen, welche unsere Paläontologen unterscheiden, schon in sehr frühen, vorhistorischen Zeiten.

Man hat lange darüber gestritten, ob wohl der afrikanische oder ob der indische Elephant von den Carthagern gezähmt worden sei. Da unsere Art heutzutage nur noch im wilden Zustande vorkommt und da sie sich, jetzt immer nur ein Gegenstand erbarmungslosester Verfolgung [2]), den Beobachtern der Gegenwart meist unbändig und gewaltthätig zeigt, so hat man schon daraus den sehr voreiligen Schluſs ziehen wollen, daſs die Alten gar nicht afrikanische, sondern nur indische Elephanten zu ihren Kriegszügen benutzt hätten. Aber abgesehen davon, daſs man sich in neueren Zeiten nirgend in gröſserem Maſsstabe bemüht hat, das erstere Thier zu zähmen, daſs selbst anderseits die, wenngleich noch vereinzelten, Versuche des Thierbändigers Casanova für die Zähmbarkeit jener Art sprechen, so enthalten doch auch die aus dem Alterthume herrührenden Dokumente Material genug in der Hinsicht, um jeden Zweifel zu zerstreuen. Wir kennen viele Erzählungen aus der Römerzeit, wo von diesen Thieren berichtet wird, wie sie auf dem Seile gegangen u. s. w. Wichtig sind ferner die numismatischen Befunde. Auf einer unter Micipsa geprägten Münze sehen wir den ganz unverkennbaren afrikanischen Elephanten mit seinem Kornak, dessen weitärmliger Ueberwurf mich an den „Tikamist“ eines Tarqî erinnert [3]). Auf einer Medaille, welche unter Ptolemäus Soter in Cyrenaica geprägt worden, bemerkt man vier afrika-

---

[1]) Ich erinnere hier nur an den jetzt versandeten Fluſs der nasamonischen Jünglinge, dessen Lage und Natur uns Vivien de St. Martin kennen gelehrt.

[2]) Brehm hat die gemeine, schonungslose Rohheit, mit der auch sogenannten gebildeten Völkern angehörende Jäger diesem edlen Geschöpfe zusetzen, in seinem Thierleben, II, p. 697 ff. mit vollem Rechte auf das Bitterste getadelt.

[3]) *Numismat. etc.* III. p. 17.

nische Elephanten vor den Herrscherwagen gespannt. Es ist übrigens auch bekannt, dafs solche in Rom vor die Wagen triumphirender Imperatoren gekoppelt wurden. In Mueller's schönem, lehrreichem Werke sind dann noch andere Medaillen mit wohl erkennbaren, zum Theil sogar in ihrem Habitus sehr charakteristisch dargestellten, afrikanischen Elephanten theils mit, theils ohne Attribute der Zähmung, abgebildet, aus den Zeiten des Augustus, Jugurtha (118—106 v. Chr.), Juba I. (60—46 v. Chr.), Juba II. (25 v. — 23 n. Chr.) u. s. w. Die von den Römern unterworfenen Districte Carthago's wurden auf Medaillen durch einen Elephanten oder durch ein mit dem Kopffelle der Art geschmücktes Frauenhaupt symbolisch repräsentirt.

Den Carthagern lagen die indischen Fangplätze zu fern, um sich auf ihnen mit Elephanten versorgen zu können. Armandi führt nach Frontin, Appian und Dusgate den Beweis, dafs die Punier ihre Elephanten im Bereiche von Nordafrika selbst, in Byzacene und Zeugitanien, gefangen haben müssen (l. c. p. 17, 18). Dieses industriöse Volk hat Dépôts nahe bei der Stadt angelegt, in welchem für gewöhnlich etwa 300 Stück unterhalten wurden (Dureau de la Malle, Dusgate). Selbst jene bekannten nordafrikanischen Könige, die Massinissa, Gulussa, Micipsa, Jugurtha, haben den Gebrauch dieser Thiere adoptirt. Wo hätten sie, die, so viel man weifs, nicht im Besitz grofser Mittel für den Wassertransport gewesen, jene Geschöpfe auch anders hernehmen sollen, als aus den eigenen Gebieten? Ferner haben die ptolemäischen Herrscher Aegyptens sich zahmer Elephanten bedient, dieselben in gröfserer Zahl nach Aegypten geführt und sogar nach Asien hinübergebracht. Ptolemaeus Euergetes soll ihrer 400 gegen Seleucus Callinicus in's Feld gestellt haben [1]). Gewisse Fangplätze der Aegypter scheinen in den Gebieten des blauen Nil, wie des Seṭîṭ gelegen zu haben und die Vorfahren der heutigen Abû-Rôf, Ḥamrân, Ḍabênah und anderer kühner Jägervölker mögen jenen damals beim Erhaschen der viel begehrten Geschöpfe behülflich gewesen sein. Andere Jagd- und Fangplätze der ägyptischen Könige griechischer Herkunft waren am rothen Meere Ptolemais Theron, Melinus und Adulis [2]), sowie Saba, letzteres unzweifelhaft das heutige Masá-

[1]) Cosmas erwähnt (*Montfaucon Topogr. christiana*) ganz ausdrücklich (mit Bezugnahme auf die berühmte Inschrift von Adulis), dafs der Ptolemaeer „mit troglodytischen und äthiopischen Elephanten, die sein Vater und er an Ort und Stelle gejagt, nach Aegypten geführt und zum Kriege abgerichtet", in's Feld gerückt sei.

[2]) Die Gemahlin des Herzogs Ernst II. von Sachsen-Coburg-Gotha sagt in dem interessanten, in der herzoglichen Reisebeschreibung enthaltenen Resumé über Adulis: „Sie (die Ptolemaeer) jagten in dem (benachbarten) Lande ihre Kriegs-Elephanten und benutzten den Hafenort (Adulis) als Kriegshafen und als militärische Station".

wah, welches, wie Rueppell und V. de St. Martin ganz richtig angeben, noch in seiner jetzigen Benennung Spuren des alten Namens trägt. Grofse schwere Fahrzeuge, die ἐλεφαντηγοί, vermittelten den Seetransport der im Innern gefangenen Thiere über Myos Hormos (Quçêr) und Berenike, sowie die Verschiffung der in den Plätzen der Samhârah erworbenen Exemplare. Das Hindurchschaffen der jedenfalls im jungen Alter gewonnenen Thiere durch Wüsten und Steppen mufs zwar höchst schwierig und mühevoll, doch aber immerhin ausführbar gewesen sein, wie dies neuerlich durch die Beispiele der Casanova'schen Expeditionen gelehrt worden.

Merkwürdig, dafs besonders nach Berichten des Plinius die indischen Elephanten den Afri (Libyci, Mauri), d. h. den afrikanischen, an Stärke und Muth überlegen gewesen sein sollen. Aehnliches überliefern uns Livius, Strabo, Pomponius Mela u. A. In der von Polybius so trefflich beschriebenen Schlacht bei Raphia, welche im Jahre 217 v. Chr. Ptolemaeus Philopator gegen den grofsen Antiochus geschlagen, zogen die 73 afrikanischen Elephanten des ägyptischen Königs gegen die 102 indischen des syrischen in gar kläglicher Weise den Kürzeren. Auch die Römer haben eine Zeit lang Elephanten zum Kriege benutzt. Wo auf römischen Münzen dergleichen Thiere dargestellt worden, sind es immer afrikanische, mit ihrem in unverkennbarer Weise ausgeprägten Typus, gewesen. Jenes Volk konnte diese Thiere in seinen numidischen Besitzungen leichter haben, als dieselben fernher aus Indien bekommen, von wo sie dagegen den persischen und syrischen Herrschern, sowie einem Antigonus Gonatas, Demetrius Poliorcetes und Seleucus Nicator am ehesten zugänglich sein mufsten. Pyrrhus von Epirus hatte seine (indischen) Elephanten dem Demetrius abgenommen (Pausanias I, 12). Uebrigens war bei den Römern der Kriegsdienst der Elephanten von nur verhältnifsmäfsig kurzer Dauer; man hatte zu oft die Erfahrung gemacht, dafs diese Thiere in der Schlacht den eigenen Reihen gefährlicher geworden, als den feindlichen, und in der Kaiserzeit, einzelne verunglückte Versuche von Claudius und Didius Julianus abgerechnet, hat man nichts mehr damit ausrichten können. In Asien dagegen dauert die Benutzung dieser Thiere bis in die neueste Zeit fort. Die Engländer bedienen sich ihrer noch immer zum Personentransport, zum Fortschaffen der Geschütze in unebenem Terrain u. s. w., freilich nicht mehr in der Schlacht selber. Neuerlich haben wir ja das interessante Schauspiel der Verwendung indischer Elephanten im Kriege gegen den „Negûs Nagaśt zâ 'Aiṭiopyâ Ṭawudrûs", also gegen afrikanisches Land, erlebt. Armandi nimmt an, die Elephanten müfsten zwischen dem III. und VII. Jahrhundert unserer Zeitrechnung aus dem Maghreb verschwun-

den sein (p. 16). Er stützt sich nämlich auf Berichte Solin's aus dem III. und Isidor's von Sevilla aus dem VII. Jahrhundert. Die letztere seiner obigen Zahlenangaben scheint mir aber doch trotz Allem etwas hoch gegriffen. Genaues kann man freilich nicht mehr darüber feststellen. Man kann nun die Frage aufwerfen, warum nicht häufiger Elephantenreste im Maghreb gefunden worden? Darauf aber läfst sich erwiedern, dafs wir überhaupt erst verhältnifsmäfsig wenige fossile Knochen aus diesen Gegenden kennen, ferner, dafs doch Ueberbleibsel von *Elephas africanus* wenigstens aus Algerien, also aus Alt-Numidien, bereits in die Hände der Paläontologen gelangt seien. Nach Gervais hat man Reste dieser Art in Sicilien und in Algerien, auf ersterer Insel neben denen von *E. indicus* und *E. armeniacus*, gefunden (*Recherches etc.* p. 98).

Nach unverbürgten Erzählungen von Cosmas, Webbe und Marmol hätten die Abyssinier im VI. und sogar noch im XVI. Jahrhundert Elephanten theils zum Vergnügen und zum Spezialdienst des Hofes, theils zu Kriegszwecken, dressirt. Wie dem aber auch gewesen, man versteht diese Kunst daselbst seit lange nicht mehr.

Unser Thier belebt jetzt in Heerden die nördliche und westliche Qwâlâ von Abyssinien, von wo dasselbe in der dürren Zeit nach Brehm, Kretschmer und Heuglin die Gebirge von Bogos, Mensa, Benî-'Âmir, Ḥamazên u. s. w. besucht. R. Kretschmer fand seine Spuren an sehr steilen Abhängen des Bêt-Abrêhe 8000 Fufs hoch; v. d. Decken (wie er Brehm und mir erzählt) noch 9000 Fufs hoch am Kilimâ-Njâro. Baker traf dasselbe häufiger im Gebiet der Bazenâ.

Im Sennâr kommt der Elephant ständig erst südlich vom 12° Br. vor; in der trockenen Zeit hält er sich hier in ziemlich beschränkten Grenzen, er streift dann z. B. am Baḥr-el-azraq rechts bis Omm-Dermân, links bis zum Môjê-Di'isah gegenüber Bedûs (Dâr-Rosêres). Während der Regenmonate dagegen zieht er sich längs des blauen Niles bis zum Dorfe Felâtah, ja zuweilen unternahm er noch in den Jahren 1858—62 Streifzüge bis nach 'Abidîn unfern der Stadt Sennâr, zu Kotschy's Zeit (1837) sogar bis Woled-Medîneh. Um diese Zeit kommen immer kleinere Heerden nach dem östlichen Rosêresgebiet, weiden am Fufse der Ǵebâl-'Ardûs, 'Uǵelmeh, Mâbah, Gherî, wechseln vom weifsen Nile her quer durch die Ǵezîreh nach dem Dindir und Ra'ad, sowie umgekehrt. Den Dindir, besonders die in dessen Oberlauf gelegenen Landschaften Dâr-el-Ḥasîb und D.-e'-Sómaṭî, besuchen solche Trupps aus den Buschwäldern in Nachbarschaft des Ǵebel-Bêlah, von Donqûr, Khôr-Qôlaqô, her. In gröfseren Mengen durchziehen sie zu jeder Jahreszeit die Districte der Berṭât, der Benî-Śonqôlo, die Landschaften am unteren Jebûs, am Westufer des Tu-

mât, die Steppen zwischen Ġ.-Ghûle und Sôbât. Ueber den Khôr-el-Ġa'al setzen zur Zeit der Dürre nur kleinere Heerden, um dann bei Dull-Bôd, Ġ.-Ghûle, Dull-Rôrô, D.-Werekât zu weiden. Am weifsen Nil hielten sie sich zur Zeit meiner Reise noch ziemlich zahlreich südlich von Makhâdat-Abû-Zêd; jetzt sollen sie indessen schon bis 11° und 10° Br. zurückweichen. Selten einmal dringen sie im Kharîf noch bis Tûrat-el-Ḥaḍrah vor. Oberwärts zeigen sie sich in den Gebieten der Schwarzen in gröfseren Mengen, südlich bis gegen die Ṅanzâ's, westlich am Gazellenflufs, an dessen Konfluenten. In Bornû gehen die Thiere nach Rohlfs bis zum 14° Br. Im eigentlichen Innerafrika, sowie in den östlichen und westlichen Küstengebieten, sind sie noch recht häufig; südwärts streifen sie bis in die Küstenwälder der Kolonie, in den Kneysna-Forest und Addobusch bei Grahamstown. Baker behauptet, in Afrika ganze Trupps männlicher Elephanten und andere sehr grofse Heerden beobachtet zu haben, die nur von weiblichen gebildet wurden. Ein eingeborner Begleiter Kowalewski's sah im Jahre 1849 am oberen Tumât eine Heerde von 130 Stück. Barth traf am Ufer des Zâd einmal 96 Exemplare, Wahlberg am U'Mfallosi gar eine 200 Stück starke Heerde. Livingstone glaubt am Ṅana-Mukulu deren 800 gezählt zu haben. Man sieht also, dafs dies Riesengeschöpf in gewissen Gegenden noch in stattlichen Mengen vorkommt. Baker[1]), mit dessen Angaben die von mir gesammelten Nachrichten meist übereinstimmen, schätzt die mittlere Höhe eines ♂ auf 10 Fufs 6 Zoll, die eines ♀ auf 9 Fufs (Albert Nyanza I. p. 239). Höhere Individuen, als 11 Fufs, sind selten. In Abyssinien und in manchen der am weifsen Nil gelegenen Landschaften soll es der häufigen Jagden wegen alte, grofse Thiere nicht mehr recht geben, sondern meistentheils nur Qorôrî's, d. s. kleinere, jüngere Individuen; die gröfseren, Darbî, und die ganz grofsen (alten) Delêbî der kharṭûmer Jäger, kommen angeblich nur noch zerstreut in Bäzenâland, in Sennâr, bei den oberen Bâri, Nuwêr und Kitch vor. Die Stofszähne der Abyssinien und das Ġûrland bewohnenden Elephanten gelten im Allgemeinen als klein, gelb und schlecht. Besser sind die aus Sennâr, von etwa 14—18 Pfund Schwere, selbst bei den ♂, und vom weifsen Nile, männliche durchschnittlich 40—60 Pfund, weibliche 9—12 Pfund schwer. Man findet freilich erstere auch von 80—90, einzelne sogar von 150 und

[1]) In neuerer Zeit wurden mir einigemale die Nachrichten gerühmt, welche einer der berüchtigtsten kharṭûmer Sportsmen, der Elephanten- und Sklavenjäger J. Poncet, in seinem traurigen Schriftchen: „*Le Fleuve Blanc*" p. 155—159 über den Elephanten und dessen Jagd gegeben. Poncet, welcher sich mit der Erlegung von circa 1000 Stück brüstet, hat übrigens kaum Selbstständiges über diesen Gegenstand geschrieben, sondern Baker'sche Notizen benutzt. Das übersieht man ganz leicht.

noch mehr Pfund Gewicht. Burton erzählt, das mittlere Gewicht einer Parthie von 47 Zähnen erster Qualität habe 95 Pfund, betragen. Es ist ausgemacht, dafs in der frühen Lebenszeit ein Wechsel der Stofszähne stattfindet. Wie lang aber diese Milchstofszähne werden, in welchen Monaten des Lebens dieser Wechsel überhaupt geschieht, darüber steht noch nichts Sicheres fest. Eine kleine Anzahl 1—1½ Fufs langer Zähne, welche uns von Funǵ u. A. gebracht, wurde von diesen ohne sonstige Reste in der Dickung vorgefunden. Die Eingebornen waren der Ansicht, dafs jene Zähne den Jungen „ausgefallen“ oder von ihnen „verloren“ worden seien. Dieselben trugen keine Spuren gebrauchter Gewalt an sich. Baker behauptet, dafs einer der hauptsächlich beim Herausheben der Bäume u. s. w. benutzten Stofszähne, der sogenannte Khadim oder Diener der Jäger, stets mehr abgenutzt, auch öfter abgebrochen würde, als der andere.

Ich will hier nicht noch einmal Dasjenige wiederholen, was ich über die Lebensweise des in Ost-Sudân bis jetzt beobachteten Thieres schon in Jahrgang 1862 dieser Zeitschrift und im XLV. Anhang meines grofsen Reisewerkes mitgetheilt. Der Aufenthalt dieses Wesens ist ein den Lokalitäten entsprechend verschiedener. Baker fand dasselbe nie in dichtem Dschungle, vielmehr in freier Steppe, deren starker Graswuchs eine Höhe von 9 bis 12 Fufs erreichen kann. So soll es in der That meist in Kordûfân, Dâr-Ḥamr und am weifsen Nile stattfinden; in der Ǵezîreh trifft man es dagegen schon häufiger in den dichten, von *Acacia campylacantha*, *ferruginea*, *mellifera*, *fistulans*, von Tamarinden, Combreten, Adansonien, Grewien, Christdorn gebildeten, von *Cissus* und von Cucurbiten durchrankten Mittelwäldern. In Rosêres liebt es den Hochwald der Dômpalmen, Delêb's, Sterculien, Adansonien, Sanṭe, Urostigmen, Crataeven, Dalbergien, Erythrinen u. s. w. Antinori fand ihrer in einer aus *Ficus*, Kigelien, *Strychnos*, Cassien, Carissen, Akazien und Christdorn bestehenden Ghâbah jenseits Ǵerowil, Barth und Vogel im busch- und wiesenreichen Marschlande am Zâd u. s. w. u. s. w.

Sehr mannigfaltig ist die Art und Weise, auf welche dieses Thier im Nordosten des Kontinentes gejagt wird. Viele der in Ost-Sudân wohnenden Europäer, Armenier, Kopten u. s. w. betreiben die Elephantenjagd bekanntlich nach einem eigenthümlichen Organisationsplane, in einer sonderbaren Verbindung mit Sklaven- und Viehraub, mit Brand, Mord, Schändung und ähnlichen Verbrechen. Ein früherer Aufsatz von mir in dieser Zeitschrift besagt darüber das Nähere. Die im Dienste der kharṭûmer Handelsgesellschaften jagenden, berberischen Jäger stehen gewöhnlich unter dem Commando einiger Weifsen; sie bedienen sich der in Lüttich, Wien, Paris und an anderen Orten fabri-

cirten, kurzen Perkussionsbüchsen von schwerem Kaliber, der sogenannten Elephantenstutzen. Letztere schiefsen fast durchgängig Spitzkugeln, 7—8 Loth schwer, mit aufgesetztem Stahlkonus. Selten benutzt man noch grofse, mit Zinn oder Quecksilber legirte Rundkugeln. Von Devisme's explodirenden Geschossen wollen Miani und Andere nichts wissen. Die Jäger nähern sich, einander womöglich tirailleurmäfsig secundirend, dem Elephanten in der Wald- oder Buschdickung bis auf 50 und 30 Schritt und geben den Schufs mit Auflegen (Schulter, Aeste, Fourchette), am häufigsten auf die zwischen Auge und Ohr belegene Stelle, ab. Baker hält die Gegend des Zitzentheils hinter dem Gehör geeigneter, indem der erstere Schufs wegen der „tiefen und geschützten Lage des Gehirnes" im Allgemeinen weit weniger sicher und wirkungsvoll ausfalle. Obwohl ich zugebe, dafs der sichere Stirnschufs bei hochgehaltenem Kopfe des Thieres schwierig sein müsse, so sind mir doch Fälle von solchen Meisterschüssen auf jenem Punkt, welche schnell tödtlich gewirkt, zu Ohren gekommen. Allerdings ist hier eine ganz besondere Aufmerksamkeit bei Berücksichtigung der Kopfhaltung nöthig. Schüsse auf das Blatt und das Oberarmbein sind unter Umständen auch gut angebracht, sie machen wenigstens das Thier augenblicklich kampfunfähig. Uebrigens geschieht bei der Jagd selbst mit Feuergewehr immer viel Unglück durch schlecht getroffene oder durch gar nur gereizte Elephanten. Die „Elfenbeinexpeditionen" der Kharṭûmer wissen davon zu erzählen.

Die Beduinen des Atbârah-Gebietes und Sennâr's verfolgen den Elephanten zu Fufs und zu Pferd und fällen ihn unter Durchhauung der Achillessehnen mit dem Schwert. Die Baqâra stofsen dem flüchtenden Thiere die langen, breiten Klingen ihrer Lanzen in die dicht unterhalb des Afters befindlichen weichen Theile hinein. Diese Jagdmethoden sind von mir und Baker bereits so ausführlich geschildert worden, dafs ich mich hier wohl eines Weiteren begeben darf. Schon Strabo erwähnt, wie die unfern Saba (also im Samḥârah) wohnenden „Elephantophagen" den Thieren die Sehnen zerhauten. Ferner erzählt Diodor, dafs die Bewohner des westlichen Negerlandes einzelne Elephanten auf Bäumen belauerten und ihnen mit scharfen Beilen (wohl den Qulbêdah's oder Hungamunga's) die Sehnen zerhieben. Die Denqa erlegen dieselben mit Wurfspeeren, wie dies auch gewisse Stämme Südcentralafrika's thun; die Bâri steigen auf Bäume und rennen den unterher vorbeipassirenden, von einigen ihrer Leute getriebenen Vielhufern die Lanzen zwischen die Schulterblätter. Šîr, Nuwêr, Ǵûr u. a. Stämme legen wohl 20 Fufs tiefe, 15 Fufs breite

Fallgruben an, deren trügerische Decke jedoch von alten erfahrenen Individuen nicht selten klüglich vermieden wird. Ǵûr und Njâm-Njâm stecken auch das trockne Steppengras in Brand und lassen die im Gewirre desselben weidenden Elephanten entweder durch die Feuersbrunst umkommen oder thun die Fliehenden mit Lanzen ab. Uebrigens gilt die Erlegung eines solchen Geschöpfes in ganz Afrika als männliche That. Nach Dr. Répin bilden die Abtheilungen der Elephantenjägerinnen des Tyrannen von Dahomê die Elite der Amazonen. Diese weiblichen Truppen schiefsen das Thier mit Mousquetons von schwerem Kaliber zusammen. Alle Stämme Innerafrikas essen das Fleisch, welches namentlich von Jungen recht gerühmt wird. Die in der Asche gerösteten Unterschenkel werden ganz besonders gepriesen; der Geschmack der gebackenen Sohlenstücke soll, wie mir ein vielgereister Bekannter erzählt, an denjenigen guten, durchwachsenen Wellfleisches erinnern. Aus der Haut verfertigt man in Tâqâ und in West-Sudân runde Schilde. Schon die Numidier sollen nach Strabo dergleichen Schutzwaffen geführt haben. Ja, Orosius berichtet, dafs die von Marius bei Cirta (Constantine) geschlagenen, von Iugurtha und Bocchus geführten Afrikaner, 60000 Mann stark, mit Tartschen von Elephantenhaut gerüstet gewesen. Heut noch sieht man dergleichen überall in Nordafrika. Hier und da wird die Haut auch gekocht und gegessen, so bei den Fischer-Kitch.

Den Hauptgegenstand der Jagd bildet jedoch immer das Elfenbein. Bevor die ersten Handelsexpeditionen den weifsen Nil hinaufgegangen, hatten die Schwarzen des Kîr nur wenig Verwendung für diesen Artikel, sie schnitzten ihre Armbänder daraus und warfen das Uebrige fort. Manche centralafrikanische Häuptlinge umgaben ihre Residenzen (Fâšer) mit aus grofsen Stofszähnen verfertigten Pallisadenreihen (Zerîbât). Nach Livingstone schmückten die Batoka die Gräber ihrer Ahnen damit. Gewisse Stämme des Westens benutzen dies Product als Fetisch. Der Śillûkkönig monopolisirte noch im Jahre 1859 alles Elfenbein seines Landes, wie dies nach Livingstone auch vom Matabêlekönig Mosilikatse und von Sekeletu, Herrscher der Makololo, geschehen. Gegenwärtig ist der Handel bei den Stämmen des Baḥr-el-abjaḍ ganz frei. Hauptstapelplätze dieses Artikels sind Kharṭûm, Assûân, Sîûṭ, Cairo; Barâwah, Zanzibar, Quellimane; São Paulo de Loanda, São Felipe de Benguela, Mossamedes, Natal, Freetown, Monrovia, Bakel am oberen Senegal, Ghimin im Wâdî-Nûn, Kanô. Aus Zanzibar gehen nach Hamerton alljährlich 20,000 grofse Zähne, nach Burton etwa 600,000—860,000 Pfund, aus Quellimane etwa 8000 bis 10,000 Zähne (W. Schmidt, Ausland. 1860. p. 304), aus Kharṭûm

nach meinen Erkundigungen 2500 Ctr., von Dâr-Fûr über Sîûṭ 2000 Ctr. [1]). Es mögen in Afrika alljährlich an 20,000—25,000 (und vielleicht mehr) Stück getödtet werden. Bei solcher kolossalen Vertilgung wird dies merkwürdige Thier, das sich doch der Mensch ohne allzu grofse Mühe dienstbar machen könnte, in seiner Heimath nach Verlauf nur noch etlicher Generationen ausgerottet sein.

Kotschy hörte von einem sagenhaften Wesen, El-Ruch oder Ruchnuch, sprechen, welches gröfser als ein Elephant sein, ein mächtiges Horn haben, und das allergröfseste und fürchterlichste Thier darstellen solle, welches Neger und Baqâra-Nomaden überhaupt kennen". Kotschy hat Leute getroffen, die das Unthier gesehen. Dasselbe soll sich in wasserreichen Gegenden über Śanqûl (Benî-Śonqôlo) und in der Regenzeit auch bis Fazoqlo, aufhalten. [Wohl *Rhinoceros.*]

Ein anderes Thier, Kotkotane, soll ähnlich dem Nilpferde sein, jedoch einen kleineren Kopf haben und in der Regenzeit südlich von Fazoqlo angetroffen werden. (Manuscript.)

Zwölfte Ordnung:

Mutilata.

Sirenia. — *Halicore* Illig.

H. Dugong Lacép. *H. cetacea* Illig. (G. Cuv., *Ann. de Mus.* XIII. T. 19. F. 6, 7 und Rapp Cetaceen T. 1 (Foetus).

Ar.: Ǵildi, Ṭawîle, Nâqat-el-Baḥr.

Rothes Meer. Seine Zähne werden zu schönen, in Aegypten fälschlich für Merǵân, Koralle, ausgegebenen Rosenkränzen, seine Haut wird oft zu Schilden und Sandalen verarbeitet. Heuglin erwähnt einer Stelle in Maqrîzî's Katâb-el-Khiṭâṭi, dafs nämlich die Beǵah bereits Schilde von der Haut eines Meerthieres *[Halicore?]* getragen (Reise p. 70). J. F. v. Brandt ist der Ansicht, die Stiftshüttte der Israeliten sei mit Dugonghaut bedeckt gewesen.

---

[1]) Näheres darüber, sowie über Elfenbeinsorten Ost-Sudân's, in meinen oben angeführten Arbeiten. Viele Angaben verdanke ich dem durch langjährige Erfahrung erprobten Fr. Binder; sie weichen in einigen Beziehungen von den durch Herrn Duisberg, preufsischen Consularagenten in Kharṭûm, gegebenen ab (vergl. vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift).

Manatus Cuv.

M. senegalensis Desm. *M. Vogelii* Owen. *M. nasutus* Wyman. *M. Owenii* Du Chaillu. *M. americanus* Desm. *M. latirostris* Harl. (Var.)?

Qwârâ, Benuê, Gambia, Senegal. Heuglin berichtet von einem amh.: Jâ-Baḥr-Tedéa, Auli und Aila (ersteres soviel wie Seekalb bedeutend) genannten, manatiartigen Thiere, welches im Tzânâ-See leben solle (Reise p. 247).

Cete.

Einige Arten im rothen Meere.

Delphinida. — *Delphinus* Linn.

D. Abusalam Ruepp. (*Mus. Senck.* III. p. 140. T. 12. F. 1—3). Ar.: Abû-Salâm.

D. delphis Linn.

Aegyptische Küste.

Balaenida.

Physeter macrocephalus Linn.? *Pterobalaenae* (Eschr.) *spec. incert.*

Einige Nachträge.

Zu S. 33. Vielleicht gehört auch der Gorilla noch mit zur centralafrikanischen, wenigstens westcentralen, Fauna. Winwood Reade erwähnt, daſs nach Aussage von Fans der „Nji" häufig in dem fern, nordöstlich, gelegenen Lande vorkomme. Zu Ngambi berichtete man unserem Gewährsmanne, der „Gorillatanz" (eine mimische Darstellung der Manieren dieses Thieres) stamme aus einem drei Monatsreisen ostwärts gelegenen Lande (*Savage Africa.* London 1863. p. 213, 214). Jedenfalls sollten nunmehr die Aufsuchung groſser Affen, Erkundigungen über ihre geographische Verbreitung u. s. w. Hauptaufgaben für die nach den westlichen Wasserscheiden des Nil vordringenden Forscher bilden.

S. 37. *Theropithecus obscurus* Heugl. wird gegenwärtig dennoch wieder als besondere Art in Anspruch genommen. Zeichnungen dieses Thieres, welche neuerlich mir Herr v. Heuglin vorgelegt, boten allerdings viel Eigenthümliches, von *Th. Gelada* Abweichendes, dar. Hoffentlich wird dieser bisher so dunkle Punkt nun endlich seine Entscheidung finden.

S. 37. *Colobus guereza* ist der Polume Livingstone's, M'bega der Wa'njamêzi. Burton behauptet, das Thier sei zwar im Allgemeinen frugivor, verzehre doch aber auch junges Laub.

S. 39. Kotschy erzählt in seinem Manuscript Blatt 70 von einer grofsen Fledermaus, die er am 20. October 1837 Morgens vor Sonnenaufgang bei Sennâr auf einer Delêb (*Borassus Aethiopum* Mart.) geschossen. Das Thier fand sich in solcher Menge, dafs, als der Schufs fiel, eine ganze Wolke sich erhob. Dasselbe gab ein lautes, kreischendes Geschrei von sich, hing in mächtigen Klumpen an den Palmwedeln und verbreitete, in die Hand genommen, einen widerlichen Gestank „nach Hyäne". Das Thier war mit harten, nicht leicht zerdrückbaren, kleinen Spinnen ähnelnden Parasiten [wohl die Dipterengattung *Raymondia* (?), *Hippoboscida*] besetzt. Die Eingeborenen nannten diese Fledermaus Kedonko und behaupteten, dieselbe bliebe nur kurze Zeit da und käme auch nicht in jeder Regenzeit. Hedenborg hat nichts davon bekommen, Kotschy aber auch das zweite Mal leider nichts weiter davon gesehen. Spätere Reisende werden in dieser Hinsicht hoffentlich glücklicher sein. Auch Russegger erwähnt übrigens Reise II, 1, p. 485 des „Gedeńko". Nach der daselbst gegebenen, kurzen Beschreibung möchte man fast an *Cynonycteris stramineus* denken.

S. 40 und Anm. Peters erwähnt Monatsber. der Berliner Akad. Dec. 1867 p. 866: „Die Angabe über das Vorkommen dieser Art [*Pter. stramineus* Temm.] auf Timor ist nicht bestätigt worden und scheint dieselbe ausschliefslich in Afrika, vom Sennâr und Abyssinien nach Guinea vorzukommen". *Pt. stramineus* und *Pterocyon paleaceus* Peters werden als Synonyme unter dem Namen *Cynonycteris* (Pet.) *stramineus* Geoffr. aufgeführt. *Epomophorus* (Benn.) *macrocephalus* Ogilby synonym mit *Pt. Whitei* Benn. *Ep. labiatus* Temm. synonym mit *Pt. anurus* Heugl. (p. 41) und *Pt. schoënsis* Ruepp. Letzteres Thier ist nur ein ganz junger *E. labiatus*.

S. 47. Aristoteles sagt „Ueber die Thiere IX, 31, 1—3": „es gebe zwei Arten Löwen, eine rundere, furchtsamere mit krauserer Mähne, sowie eine längere, schlichthaarigere und muthigere." Sundewall zieht aus den Bemerkungen der Alten den Schlufs, dafs die Löwen noch um 330 v. Chr. in Macedonien, wenn auch bereits nur selten, gefunden worden seien. (Thierarten des Aristoteles u. s. w. Deutsche Ausgabe. Stockholm 1863. p. 48.)

S. 50. Kowalewski (*Annales des voyages* 1850. II. p. 20) und Fresnel (im Artikel über Wâdâî) sagen aus, fleischfressende Thiere existirten nicht in der Wüste. Nach Fresnel sind der „Löwe und Geier der Wüste" fabelhafte Wesen. Letzteres ist richtig, Ersteres

jedoch gar zu schroff ausgedrückt. Denn Schakale, Füchse und Hyänen finden sich, wenn auch keineswegs häufig, selbst in ganz wüsten Territorien. Häufiger erst da, wo Kulturland an die Wüste grenzt.

S. 51. Dafs der Löwe (und andere Säugethiere, ja selbst Vögel) von den wilden Cucurbiten der wüsteren Striche Südafrikas fresse, bestätigt auch der junge Hahn in seinem interessanten Aufsatze über das Hereróland in No. 15 dieser Zeitschrift. Gewaltige Geschlinge von Sand bewuchernden Cucurbiten (*Cucurbita citrullus*, *Cucumis colocynthis*) breiten sich übrigens auch über den Boden der nordafrikanischen Wüsten und Steppen aus. Hier geniefst aber kaum der Nomade von den Früchten der wilden Wassermelonen. Gewisse rankende Cucurbiten der sudânesischen Wälder dagegen werden von der schwarzen Bevölkerung gierig ausgebeutet.

Der Leser wird in der oben angezogenen Arbeit J. Hahn's manche Erweiterung meines vorliegenden Aufsatzes finden. Nur einige an sich zwar unbedeutende Punkte, welche jedoch die Vergleichung beeinträchtigen könnten, möchte ich hier berühren [1]). Hahn nennt *Antilope leucophaea* „Gemsbock", allein so wird nur die *Ant. oryx seu gazella* genannt, welche letztere auch mit zur Einhornsage beiträgt. Erstere heifst dagegen bei den Kapkolonisten, wie ich aus mannigfacher Lecture sicher weifs: Bastaard-Gemsbock. Dieselbe kann grau- oder gelblich-braun erscheinen, der Gemsbock ist bald grauröthlich, bald graubraun oder graugelb gefärbt. Blessbock ist *Damalis albifrons* Gray, Springbock, Pronkbock aber die davon ganz verschiedene *Antilope* (*Gazella*) *euchore* Forst.

Nach weiteren Erkundigungen sind sogenannte „*Man-eaters*" alte, einzeln herumstreifende Löwen, welche nicht mehr weit jagen können, nicht mehr flüchtige Thiere verfolgen mögen, die, nachdem sie schon Menschenfleisch gekostet, danach sehr lecker und sehr dreist geworden sind. Die alten, vereinzelten Löwen werden auch in Centralafrika ganz besonders gefürchtet, wenngleich der Eingeborene hier, soviel ich wenigstens in Erfahrung gebracht, keine besondere Bezeichnung für den „Menschenfresser" hat.

S. 53. Kotschy erwähnt eines Leoparden mit „schön weifsem Grunde".

S. 55. Barth denkt an die Möglichkeit, den von ihm, Reisen, III, p. 153, aus den Grenzgebieten der Ṣûâ erwähnten Súmolî mit dem Wôbô identificiren zu können. Barth's kurze Beschreibung, l. c., von einer wilden Katze, hellbraun, hinten schwarz von Farbe, mit sehr

[1]) Hahn's Cacteen (deren kein afrikanisches Land besitzt) sind entschieden nur Euphorbien, Stapelien und Apocynaceen von cactusähnlichem Habitus.

spitzen, aufrechtstehenden Ohren, mit einem schwarzen Streifen, pafst indessen weit eher auf ein kleines Thier aus der Familie der *Felina*, vielleicht ein luchs-, ein carakalähnliches, als auf den noch halbfabelhaften, grofsen, angeblich längsstreifigen Tiger von Ḥâbeś (vergl. centralafrikanische Vocabularien. p. 194. Anm. 1).

S. 56. Der Gepard heifst im Denq. auch Gôâtch oder G.-ariêl, d. h. der „dürre Leopard", wohl mit Bezug auf des Thieres schlanken Bau.

Das. Kotschy nennt „Kedis iswid" (Qeṭ-aswad) eine in „Nôbah" vorkommende, zum „Fahad" gehörige Katze, also wohl die melanotische Varietät des Geparden.

S. 61. Kotschy sagt, der Marrafîl-Kebîr (*H. crocuta*), der am 'Aras'-qôl häufig sei, habe öfters seine Jäger angegriffen. Das Thier fürchte sich gar nicht, komme bis in die Häuser und schleppe sogar Kinder fort. In Sennâr, z. B. bei Woled-Medîneh, sei es lichter und nicht so grofs.

S. 62. Derselbe Forscher spricht von einem „Marrafîl cughâjer", also einer kleineren Hyäne, „die der *H. striata* nahe stehe, in Kordûfân lebe und von Hedenborg für neu gehalten wurde."

Ebendas. Zur erfolgreichen Vergleichung der neuern Hyänen mit der Höhlenhyäne bedarf es jedenfalls alter, recht ausgewachsener Schädel der ersteren.

S. 63. *C. pictus*, Worabêsa oder Worabêśa der Gâlâ, ist nach R. Brenner im ganzen Söḥil häufig, namentlich aber bei Barâwah.

S. 65. Kotschy bemerkt, der Baśôm — *Canis variegatus* — sei in den „Savannen" häufiger.

S. 68. Derselbe hat *C. pallidus*, Abû'l-Ḥosên, häufig um Sennâr und am weifsen Flusse, auch bei Tage, geschossen. Was Kotschy aber unter dem „Kelb-azraq oder blauen Hunde" versteht, den er bei Rosêres gesehen haben will und welcher auch in Nôbah, während der Regen, vorkommen soll, bleibt mir ganz unverständlich.

S. 232. Kotschy nennt die Civette auf Arabisch: „Zabât-Kebîr".

S. 238. Derselbe erwähnt eines „Gambera" genannten Thieres, welches auf den Śillûk-Inseln (11° Br.) Fische fresse und eine Fischotter zu sein scheine.

S. 241. Unser Gewährsmann beschreibt ferner folgendes Thier unter der provisorischen Bezeichnung *Sorex* mit einem ?. In Rosêres, Hütten des Dorfes. Ist von mir wegen eines Gibbus auf dem Rücken „bucklige Maulwurfsmaus" genannt worden. Riecht stark nach Bisam. Hat die Füfse einer Maus, vorn und hinten fünf Zehen, ist schwarz und von glänzender Haarbeschaffenheit. Der Kopf hat von der Rüsselspitze über den Scheitel bis an das Ende der Hirnschale

1¼ par. Zoll, von dem ersteren Punkte bis an den oberen Umfang des Ohrläppleins 1 Zoll nach der Zahnseite, von ersterem Punkte bis an's Auge dagegen 8 Linien. Die Entfernung der oberen Ohrläpplein ist 8 Linien; letztere nur dünn behaart. Der Kopf ist oben 11 Linien breit. Unterseite des Kopfes bis an die Vorderfüfse 2 Zoll, Vorderfüfse ausgebreitet 3 Zoll, vom Körper 1 Zoll grofs [?]. Von der Rüsselspitze bis an die Oberzähne 2½ Zoll, bis an die Unterlippe 6 Linien, Naslöcher beide 1⅓ Linien einnehmend. Hat einen Höcker auf dem Rücken, vom Ende der Hirnschale bis auf die Mitte des Höckers 1¼ Zoll. Der Höcker ist an seiner Rückenbasis 1 Zoll weit und erhebt sich 3—4 Linien. Schweif 3 Zoll lang, dick, mit langen, feinen Haaren schütter besetzt, der Grund mit kurzen Haaren bedeckt. Hinterfüfse von den Vorderfüfsen 1½ Zoll 1 Linie entfernt. Das ganze Thier 1 Fufs 1 Zoll 5 Linien. Hinterfüfse vom Körper 1 Zoll 2 Linien hoch, ausgebreitet 4 Zoll 2 Linien. Am Bauche 1¼ Zoll breit."

Aus dieser ziemlich unvollkommenen Beschreibung läfst sich kaum entnehmen, mit welcher Thierart, ob Spitzmaus, ob Rohrrüssler oder dergl., wir es hier zu thun haben. Leider ist mir bei meinem mehrwöchentlichen Aufenthalt zu Rosêres nichts Sicheres von einem solchen Geschöpfe aufgestofsen. Freilich möchten Thiere etwa von 1 Fufs Länge (wie das beschriebene), welche in den mir zum Aufenthalt dienenden Hütten des alten Urdû-Farqah-Aghâçî, Ahmed-Aghâ-Abû-Śeṭṭâr-Kriṭlî-Oghlû zu Rosêres Nachts umherhuschten und die näher zu untersuchen, mein damaliger trostloser Körperzustand verbot, Thiere, die ich damals für Ratten hielt, jenem noch nicht näher bekannten Geschöpfe wohl angehört haben.

S. 249. *Lophiomys Imhaussii* ist jetzt von A. Milne-Edwards nach einem von Herrn Imhauss in 'Aden gekauften, längere Zeit im *Jardin d'acclimatation* zu Paris lebend, aufbewahrten Exemplare, genauer beschrieben und abgebildet worden: *Mémoire sur le type d'une nouvelle famille de l'ordre des rongeurs etc.* in *Nouvelles Annales du Muséum d'hist. nat.* T. III, p. 81—118. Tabl. VI—X. Familie *Lophiomydae.*

Das. *Orycteropus*, nach Kotschy. „Dies Thier gräbt, wie die Hunde und Viverren, in kahlen Savannen tiefe Löcher. Dergleichen sind nun manchmal so häufig, dafs die Kameele einbrechen, wild werden und selbst stürzen können. Finden sich solche Löcher in Nähe des Nil, so läfst man auf einem Kameele Wasser holen, schüttet den Inhalt der gefüllten Schläuche in das Lager und Abû-Dlâf kommt, wenn sein Loch sich nicht gerade sehr weit in den Boden erstreckt, heraus. Mit Hunden läfst sich wenig dabei machen. Hat man sich aus den Fährten davon überzeugt, ob ein Lager mehrere Zugänge besitze und bewohnt sei, so legt sich auch wohl ein Mann in der

Nähe auf die Lauer in's Gras. Wenn nun bei frühem Morgen der Abû-Dlâf herbeigeht, so wird derselbe, noch ehe er den Eingang erreichen kann, auf 20—25 Schritt Distanz mit der Lanze geworfen und auch nur selten gefehlt.

S. 250. Omm-Kirfâ. Soll, wie Kotschy berichtet, einer Eidechse sehr ähnlich sein, nur Nachts die Felsklüfte [?] verlassen und sehr schwer zu erlegen sein, indem sie sich als schnell erweise. [Beduinenhafte Nachricht über den Temminck'schen *Manis*.]

S. 250. Kotschy sah in Begleitung Russegger's eines Morgens Giraffen in einem „schütteren Wald" auf der Reise nach Roserês. [Wahrscheinlich in derselben Gegend, in welcher v. Barnim und ich am 19. Juni 1860 deren 5 Stück beobachtet. Kotschy schildert das Zusammentreffen genau so, wie ich das unsrige in meiner Reisebeschreibung erzählt. Ein Unbewanderter könnte bei etwaiger Vergleichung unserer Tagebuchstellen fast glauben, wir hätten von einander abgeschrieben, so übereinstimmend sind unsere Darstellungen. H.]

S. 252. *N. Hassama* Heugl. ist, wie ich mich neuerlich an den von K. Schiller aus Abyssinien an das Gothaer Museum eingesandten Original-Exemplaren überzeugt, nichts anderes, als *Potamochoerus penicillatus* Gray.

S. 256. Speke's Abbildung, Proceed. 1864 p. 102, bezieht sich auf unsere Defasavarietät, wird aber vom Berichterstatter Sclater direct zur Sing-Singform gezogen. Man ersieht auch hieraus, auf wie schwachen Füfsen die Zerfällung der ursprünglichen Art *A. ellipsiprymna* Gray oder *A. Koba* Ogilb. in mehrere Arten ruht. Den Aufenthaltsländern der Defasavarietät dürfte nach Speke auch „Mâdî" hinzuzufügen sein.

S. 367. Kotschy erwähnt in seinem Manuscript eines *Hyrax* mit dem Zusatze: an *arboreus* A. Smith, als in Wäldern südlich von Kordûfân vorkommend. Es dürfte dies wohl der Baumhyrax sein.

Einige Corrigenda.

Seite 32, Zeile 21 von oben lies Lippen statt Rippen.
- 33, - 18 von unten lies Seṭîṭ statt Setît.
- 36, - 16 von unten lies XVII. Jahrhundert.
- 36, - 18 von unten lies Lehnwort statt Lesewort.
- 51, - 5 von oben lies letzt statt sättigt.
- 54, - 21 von oben lösche „in".

XX.

Die Arbeiten des russischen Naturforschers Ssäwerzof über Türkistān.

Nach dem Russischen von Dr. Marthe.

In dem vorigen Jahrgange dieser Zeitschrift wurden die vorläufigen Resultate der Entdeckungsreisen mitgetheilt, welche der russische Naturforscher Ssäwerzof im Jahre 1864 im Gefolge der russischen Armee in dem Berglande zwischen Tschu und Syr-Darja auszuführen im Stande war. Wir finden jetzt eine ausführliche Darstellung dieser Expeditionen und einiger späteren, die von der Hand des Reisenden selbst herrührt, in dem ersten Bande der neu gestalteten Sapiski der St. Petersburger geographischen Gesellschaft, und es möge uns vergönnt sein, unsere damaligen Mittheilungen hiernach zu vervollständigen [1]).

[1]) Die eben genannten Sapiski (vom Jahre 1867) enthalten überhaupt ein reichhaltiges Material zur Bereicherung unserer Kunde von den Ländern Turans und ihrer Nachbargebiete. Es sind folgende Abhandlungen:

1) Poltorazki, Allgemeine Uebersicht des westlich von dem Trans-Ilischen Gebiete zwischen dem Tschu und Syr-Daya liegenden Landes. Mit 2 Karten und einer kurzen Erläuterung derselben von Poltorazki und Iljin.

2) Ssäwerzof, Reise in den westlichen Theil des Himmelsgebirges (Thian-Shan) oder den Zun-Lin der alten Chinesen von der Westgrenze des Trans-Ilischen Gebietes bis Taschkend. Mit einer geologischen Karte und geologischen Durchschnittsansichten, ferner einer Tabelle vermessener Höhen und einer Erläuterung zur Karte und den Durchschnitten.

3) Derselbe, Ergänzung dieser Abhandlung (bestehend in einem vorläufigen Bericht über seine Excursionen im Jahre 1866).

4) P. Ssemenof, Reise von der Festung Wärnoje über den Pafs am Ssurk-Tübe und durch den Engpafs von Buam zum westlichen Ende des Issyk-Kul, ausgeführt im Jahre 1856.

5) Abramof, Almaty oder die Festung Wärnoje mit ihrer Umgebung.

6) Derselbe, Der Flufs Káratal mit seiner Umgebung.

7) Derselbe, Die Stadt Kopal und ihr Kreis im Jahre 1862.

8) Die Staniza Werchlepsinsk und ihre Umgebung im Jahre 1864.

9) Babkof, Von dem Gange der topographischen Arbeiten am Balchasch-See. Mit einer Karte.

10) Golubef, Der Ala-Kul. Mit einer Karte.

11) Karl Struwe und Grig. Potanin, Reise zum Saissan-See und in das Flufsgebiet des Schwarzen Irtisch bis zum Marka-Kul und dem Berge Ssar-Tau, ausgeführt im Sommer 1863.

12) Grigorij Potanin, Winterreise zum Saissan (im Winter 1863—1864). Mit 4 statistischen Beilagen über den Fischfang im See in verschiedenen Jahren.

13) K. Struwe und G. Potanin, Reise in den östlichen Tarbagatai im Sommer 1864. Mit 4 Beilagen (officielle Actenstücke; poetische Ueberlieferungen der Kirgisen; kirgisische Pflanzennamen).

1. Der Kirgisnyn-Alatau, den Ssäwerzof in Gemeinschaft mit dem Bergingenieur Frese zunächst besuchte, ist die westliche Fortsetzung des Kungi-Alatau, oder, wie die Russen ihn nennen, des Trans-Ilischen Alatau (nicht Kentschi-Alatau, wie er nach russischem Vorgange in meinem früheren Aufsatze benannt war). Vom Durchbruch des Tschu steigt der Kirgisnyn (bei den Russen „Alexandergebirge") nach Westen zu immer höher an und erreicht seine höchste Erhebung — nahe an 15,000 Fufs — im Quellgebiet des Ala-Medyn und des Ala-Artscha, zweier Nebenflüsse des Tschu. Hier auch hatte ein russischer Generalstabskapitän Prozenko im Jahre 1863 glänzende Streifen gesehen, die er, allerdings aus einer Entfernung von beinahe 9 Meilen, für Gletscher hielt, doch bemerkte Ssäwerzof nichts davon. Von der bezeichneten Stelle nimmt die Höhe des Gebirges weiter nach Westen stetig ab, doch verbleiben ihm ewiger Schnee und Gipfel von 13—14,000 Fufs Höhe noch bis zur Kara-Balta (Nebenflufs des Tschu), dann sinkt die Kammlinie soweit, dafs sie in der Gegend der Festung Merke nur noch 9200 Fufs hoch ist, wobei keine besonderen Gipfel sie krönen. Von Merke an weiter nach Westen, namentlich zwischen den Quellen des Tschanar und des Makmal, steigt das Gebirge rasch wieder bis über die Schneelinie — 13,000 Fufs — und sinkt endlich westlich vom Makmal mehr und mehr bis Aulje-Ata, wo das westliche Ende des ganzen Zuges, der Tek-Turmas, nur 150 Fufs über dem Niveau des Talas, d. h. 2600 Fufs über dem Niveau des Meeres hervorragt.

Ueber den geologischen Bau des Gebirges macht der Reisende sehr detaillirte Mittheilungen, die wir hier nur in den allgemeinsten Zügen andeuten können. Auf der Nordseite des Gebirges bestehen die Vorberge aus Sandstein, darauf folgt, scharf abgeschnitten, eine zweite höhere Stufe, die aus Kalkstein gebildet ist, und dahinter erhebt sich als dritte und höchste Stufe der Hauptkamm des Gebirges, durchsetzt mit krystallinischem Gestein. Diese drei Terrassen lassen sich deutlich und gleichmäfsig vom Ost- bis zum Westende des Gebirges, von Tokmak bis Aulje-Ata verfolgen. Der dunkle, harte, kieselige Kalk ist reich an Muscheln, namentlich Spiriferen und gehört wahrscheinlich zur Bergkalk-Formation, jedenfalls zur paläozoischen Periode. Wo er auf der Höhe des Gebirges von Granit- und Syenitadern durchzogen ist, zeigt er sich wenig metamorphosirt, was Ssäwerzof auch im westlichen Theil des Kungi-Alatau, rechts vom Tschu, in der Gegend von Tokmak, bemerkte. — Ganz anders ist die Structur des Südabhanges. Hier schiebt sich zwischen den Talas und den Hauptkamm ein ganzes Netz kleinerer Ketten ein, die bis jetzt noch wenig durchforscht sind. Am Fufse des Gebirges herrschen die ältesten, kry-

stallinischen Gesteine vor, mit denen neptunische abwechseln. Die Streichung dieser krystallinischen Arten geht der Hauptachse des Gebirges, welche von O. 10° S. nach W. 10° N. liegt, nicht parallel, sondern bildet mit ihr einen spitzen Winkel, da sie ONO.—WSW., folglich entsprechend der im Thian-Schan vorherrschenden Richtung, geht.

Beim Uebergange von der Süd- zur Nordseite des Alexander-Gebirges fand Ssäwerzof ein 5 Meilen langes, 1 Meile breites, hochliegendes Längenthal, durch welches das Gebirge dort in zwei Parallelzüge getheilt wird. Dieses Längenthal ist das Bett des oberen Kara-Kyschtak, der nach Durchbrechung der Nordkette zum Tschu abfliefst. Wie hier, so ist nach der Meinung des Reisenden der Kirgisnyn-Alatau wahrscheinlich überall in zwei Parallelketten gegliedert. Als er vom Talas aus die südliche — krystallinische — Parallelkette überschritt, stiefs er auf der Höhe des Passes auf eine bemerkenswerthe Erscheinung. Es zeigte sich im Diorit eine etwa 2 Fufs starke Schicht nicht-metamorphischen Kalksteins, eine Erscheinung, die durchaus zu Gunsten der neueren Theorien über die neptunische Entstehung krystallinischer Gesteine spricht. In dem erwähnten Längenthal fand Ssäwerzof Spuren alter Moränenbildung, noch deutlichere aber am Nordfufse der Nordkette des Gebirges. Hier breitet sich von der oben erwähnten Stufe der Sandstein-Vorberge zur ebenen Steppe hin eine Hügellandschaft von etwa 2 Meilen Breite aus. In diesem Hügellande liegen Steinblöcke, die hauptsächlich aus krystallinischem Gestein bestehen und nur durch Gletscher hierher gebracht sein können, denn unmittelbar über ihnen erhebt sich, wie bemerkt, ein Sandstein- und Kalkstein-Gebirge, und erst hinter diesem im Süden ein krystallinisches. Ueberhaupt möchte Ssäwerzof die hier vorhandenen Hügel, auch wenn sie nicht geradezu als Moränen zu erkennen sind, doch für Gletscherbildungen ansehen. Aus den Moränen ferner der Gletscherperiode und nicht direct aus dem Fels des Gebirges ist nach ihm gröfstentheils das Geröll herausgewaschen, welches die Betten der Bergströme füllt. So fliefst z. B. der obere Kara-Kyschtak nicht durch solch krystallinisches Gestein, aus welchem sein Geröll besteht; er durchbricht sodann das breite Kalksteingebirge der Nordkette und doch rollt er beim Austritt aus dem Gebirge nur wenig Kalksteinstücke, ebenso selten kommen diese in den Betten anderer Bergströme vor, die dasselbe Kalkgebirge durchbrechen. Von einem noch frappanteren Beweis für das Vorhandensein alter Gletscher im westlichen Thian-Schan wird am Schlusse die Rede sein.

Was die Gewässer des Kirgisnyn-Alatau anbetrifft, so tritt vor allen der seinen Südfufs begleitende Talas hervor. Das Thal des-

selben liegt bedeutend hoch, es hat 4500 Fufs absolute Höhe an der Stelle, wo seine Quellflüsse, der Kara-Kol (von NO. kommend) und der Utsch-Kosch-Ssai (von SO.) sich vereinigen. Der Flufs durchbricht nach dieser Vereinigung eine Felsbank, dann erweitert sich das Thal und erscheint mit Ausnahme seines mittleren, unmittelbar am Flufs liegenden Theiles als — vollständige Steppe. In der Mitte ist Waldwuchs, namentlich auf den vielen Inseln, welche der sich fortwährend theilende Flufs mit seinen Gewässern umspült; in dem Dickicht hausen Wildschweine und Pardel. Der Wald, der den Flufs abwärts bis 3400 Fufs begleitet, und an den sich bewaldete Streifen längs der Zuflüsse des Talas anschliefsen, besteht aus einer Pappelart, die der Espe ähnelt und aus verschiedenen Arten von Weiden, dazu kommen als Sträucher verschiedene Dornarten, namentlich *hippophaë rhamnoïdes* und *crataegus*, endlich Sandweiden. In den engen, schluchtenartigen Thälern der Neben- und Quellbäche des Talas tritt zur Pappel die nichteuropäische Birke und verdrängt jene höher hinauf gänzlich. Die untere Grenze der Birke liegt je nach der Beschaffenheit der Thäler bald höher, bald tiefer, Ssäwerzof fand sie an einer Stelle schon bei einer Höhe von 3200 Fufs, anderwärts noch nicht bei 4800 Fufs. Das Hochwasser des Talas hält von Mai bis Mitte Juni an, während der Schnee in den Bergen schmilzt; den niedrigsten Wasserstand hat er Anfangs September; dann füllen ihn die Herbstregen wieder, die bei 5—6000 Fufs Höhe in schnell thauenden Schnee übergehen. Eine Meile unterhalb Aulje-Ata umkränzt ihn Schilfgebüsch, 6 Meilen weiter tritt er in die Sandsteppe ein, doch werden gerade diese Gegenden von den Kirgisen als gute Winterstationen betrachtet und sie sind im Winter mit vielen Auls bevölkert. In den Kara-Kul gelangt der Talas zwar noch mit zusammenhängendem Lauf, aber sehr matt und wasserarm, oft ganz mit Flugsand überschüttet. Der See selbst ist nichts weiter als eine Reihe von Wasserläufen, die sich zwischen Sandhügeln hindurchwinden. An Wassermasse steht der Talas dem Tschu nach, obwohl alle seine Zuflüsse und zwar ziemlich zahlreiche ihn erreichen, während in den Tschu unterhalb Tokmak nur zwei noch einströmen, der Ala-Medyn und noch irgend einer, wahrscheinlich der Karagaty.

Nach Erforschung des Kirgisnyn-Alatau machte Ssäwerzof eine Excursion in den Urtak-Tau, wie er die südlich von jenem sich erstreckenden Gebirge benennt. Das orographische und geologische Bild dieser Gebirgsgegenden ist bei weitem nicht so vollständig und klar, wie das des Kirgisnyn-Alatau, daher begleiten wir einfach den Reisenden auf dem von ihm verfolgten Wege. Es war die Strafse von Aulje-Ata nach Namangan, auf welcher er vordrang. Vom Talas führt der Weg an einem seiner südlichen Zuflüsse, der Kara-Bura,

nach welcher auch das sie begleitende Gebirge benannt ist, aufwärts. Zunächst zeigt sich ein lockeres, aus röthlichem Thon und verschiedenem Geröll gebildetes Conglomerat, dann vertical erhobene Schichten von schwarzem Thonschiefer, später geschichtetes Conglomerat und höher hinauf wieder Thonschiefer, der weiterhin mit dunkelbraunem, dünnschichtigem Kalk abwechselt, bis endlich auf der Höhe des Passes, bei 10,000 Fuſs, krystallinischer Kalk, in der Regel weiſs und von gleichem Werth, wie der Carrarische Marmor, auftritt; gröſser wird die Mannigfaltigkeit auf dem südlich in das Quellgebiet des Tschirtschik führenden Abhange, wo zu den genannten Arten noch Granit hinzukommt. Eben hier werden auch, wie öfter in den Gebirgen zwischen Tschu und Syr-Darja, zwei sich kreuzende Erhebungsrichtungen bemerkbar, die dem Thian-Schan eigenthümliche von NO. nach SW. und die im Himalaya herrschende von SO. nach NW. — Als untere Grenze der Birke fand Ssäwerzof an der Kara-Bura 5200 Fuſs oder 5300 Fuſs, was mit der unteren Grenze der Tanne im östlichen Kirgisnyn (5350 Fuſs) beinahe übereinstimmt. Bei ungefähr 7000 Fuſs Höhe zeigten sich die ersten Wachholder (*juniperus pseudosabina*), 1000 Fuſs höher die Vogelbeere (*sorbus aucupâria*), deren obere Grenze bei 8700 Fuſs oder 8800 Fuſs mit der der Birken und des hochstämmigen Wachholder zusammenfällt; in geschützteren Seitenthälern geht der Waldwuchs allerdings noch etwas höher hinauf. Darüber hinaus, zwischen 9—11,000 Fuſs, liegen die Alpenwiesen, die den Kirgisen als Sommerweide dienen. Diese waren Anfangs Juli bis beinahe 10,000 Fuſs an der Kara-Bura schon abgeweidet. In einer Höhe von etwas über 10,000 Fuſs war der Schnee am 4. Juli (n. St.) eben weggeschmolzen, in manchen Schluchten aber lagen noch breite, mehrere Morgen Landes bedeckende Flecken, deren Schnee sich eine Woche später in Firn verwandelt hatte. Die Grenze des ewigen Schnees liegt hier in einer Höhe von etwa 12,000 Fuſs. Den Paſs, den Ssäwerzof überschritt, um aus dem Thale der Kara-Bura in das Quellgebiet des Tschirtschik zu gelangen, lag 10,500 Fuſs hoch und war am 4. Juli schneelos. Am folgenden Tage sah er in dieser Gegend mehrere Heerden von Bergziegen (*capra sibirica* oder eine andere Art), denen indeſs nicht beizukommen war. Auf derselben Höhe halten sich im Sommer ungeheure Rebhühner von 10—15 (russ.) Pfund Gewicht auf (*megaloperdrix* Brandt), die bei der Verfolgung gewandt steile Abhänge hinanlaufen und sehr schwer zu erlegen sind. Auffallend ist es, daſs auf den Felsen des Urtak-Tau die rothfüſsigen Berg-Rebhühner, die auf allen Gebirgen zwischen dem Tschu und Syr-Darja sehr gewöhnlich sind, nicht angetroffen werden. Dagegen fand Ssäwerzof auf der Kara-Bura-Kette und nur dort den aleutisch-

kurilischen dunkelbraunen Wasserstaar (*cinclus Pallasii*), während ihm am Südabhange desselben Gebirges, sowie im Kirgisnyn nur die altaische, weiſsbauchige Art (*cinclus leucogaster*) aufstieſs.

Von der Kara-Bura geht der Weg über den vorhin erwähnten Paſs, den rings Schneegipfel überragen, in das breite, runde, obere Thal des Kara-Kyspak, der ein Quellfluſs des Tschirtschik ist. In diesem breiten Hochthale vereinigen sich die beiden Quellbäche des Kara-Kyspak, und es ist durch eine groſsartige Hochgebirgsnatur gekennzeichnet. Nur die westliche Seite bildet eine steile, schneelose Wand, an welcher der Weg von jenseits, von der Kara-Bura, herabführt. Die übrigen Seiten sind mit Gipfeln umkränzt, welche alle in ihrem oberen Theile die weiſse Decke ewigen Schnees tragen. Diese liegt sanft geneigt, fast eben dem Kamme auf, aber steil und plötzlich ist der Absturz der Berge von der Grenze des Schnees nach unten zu. Frische Alpenweiden indeſs bedecken diese Abhänge, und überall, namentlich in einzelnen Klüften, sind Büsche kriechenden Wachholders dazwischen gestreut. Aus diesem Hochthale stürzt der Kara-Kyspak in eine enge Schlucht hinab, in welcher er 17 Werst weit schäumend und brausend abwärts schieſst. In dieser Schlucht wartet des Reisenden ein neues Schauspiel der Hochgebirgswelt. Ungeheure Schneemassen rollen im April und Mai aus ihrem obern Lager bis an den Rand der steilen Felswand und stürzen donnernd zur Schlucht hinab. Aber sie verschütten den Fluſs nicht, sondern wölben sich über ihn, eine wuchtige Brücke bildend. Sieben solcher Schneebrücken zählte Ssäwerzof auf einer Strecke von kaum 1¼ Meilen (10 Werst), unter ihnen die beiden gröſsten 4—500 Faden lang. An jeder unterschied er drei Jahresringe; oben liegt der weichere Schnee, der indeſs im Juli schon in körnigen Firn übergeht; die obere Schicht ist die stärkste und dickste, die unterste dünner, jede indeſs mehrere Faden dick. In drei Jahren also ist die in einem Frühlinge herabgestürzte Schneemasse verzehrt, aber der Abgang nach unten und an den Seiten, wo die im Sommer stark erhitzte Felswand anstöſst, wird ersetzt durch neuen Zuschuſs von oben, der wieder eine zu starke und hartgefrorene Masse antrifft, als daſs er sie durchschlagen könnte. Die oberste dieser gewaltigen Naturbrücken liegt 8650 Fuſs hoch, die niedrigste 1200 Fuſs tiefer. In dieser Höhe, etwa von 8000 Fuſs, sah unser Reisender am Morgen des 11. Juli frischen, in der Nacht gefallenen Schnee. In einer Höhe über 4—5000 Fuſs sind Regen im Mai und Juni hier häufig, fast täglich zwischen 4 und 7 Uhr Nachmittags, seltener des Morgens und bei Nacht, im Juni höher hinauf als im Mai. Von 8000 Fuſs an oder auch etwas tiefer wechseln den ganzen Sommer hindurch Regen und

Schnee, der aber sehr rasch schmilzt. Ueber 9000—9500 Fufs giebt es gar keinen Regen, sondern nur Schnee, der im Sommer auch sofort schmilzt. Die obere Grenze des Regens ist zugleich die des Waldes und der Sträucher. Vom Schneewasser allein werden das ganze Jahr hindurch die Alpengräser und der kriechende Wachholder getränkt. Rhododendren, die in den Alpen und im Kaukasus oberhalb der Waldgrenze ro reichlich wachsen, in Sibirien auch in den Bergwaldungen, wurden weder im Kirgisnyn noch im Urtak-Tau angetroffen und sind nach den Wahrnehmungen P. Ssemenof's überhaupt im Thian-Schan nicht heimisch. Die obere Grenze der Birke liegt in dem von Schneebergen eingerahmten Thale des Kara-Kyspak bei 7450 Fufs, während sie an der Kara-Bura bis 8700 Fufs aufsteigt.

In einer Höhe von 7100 Fufs fällt der Kara-Kyspak in den Tschatkal (obern Tschirtschik). Das Thal des letztern hat weniger Steppencharakter als das des Talas. Waldgruppen ziehen sich an den Ufern des Flusses, wie seiner Trabanten hin. Wiesenflächen wechseln allerdings am Tschatkal häufig mit Waldbeständen ab. Die letztern bestehen aus Birken, untermischt mit Weiden, Pappeln und verschiedenen Sträuchern, deren manche dem Reisenden unbekannt waren; von bekannteren fand er Vogelbeeren und schwarze Johannisbeeren. Bei 6350 Fufs Höhe tritt hinzu *hyppophae rhamnoides*, die hier eine bedeutende Höhe — bis 14 engl. Fufs — erreicht, bei 6000 Fufs — Weifsdorn (*crataegus oxyacantha*). Die Ufer der Thalsohle sind ziemlich steil, 70—100 Fufs hoch und bilden die erste Stufe zu den Bergen, darauf folgen als zweite Stufe Hügel, die mehrere hundert Fufs hoch sind und aus nichtgeschichtetem Lehm mit Steinblöcken bestehen, nach Ssäwerzof's Meinung Gletscherbildungen.

Der Tschatkal hat starkes Gefäll, aber ein ebenes, nicht durch Felsbänke gesperrtes Bett, was ihn zur Verflöfsung von Holz nach Taschkend geeignet macht. (Die Strecke von der Mündung des Kara-Kyspak bis zu letztgenannter Stadt beträgt nicht ganz 40 Meilen — 270 Werst — und der Flufs fällt hierbei 5000 Fufs!) Der Tschatkal fliefst ferner mit seiner ganzen 20—25 Faden breiten, von ewigem Schnee genährten Wassermasse meistens in einem Bett, die sich abzweigenden Seitenarme sind unbedeutend; das unterscheidet ihn wiederum sehr vom Talas.

Die Kette von Namangan, aus welcher der Tschatkal oder Tschirtschik von linksher viele Zuflüsse erhält, ragt über den Urtak-Tau hinaus, sie ist 15—17000 Fufs hoch. Ihre Kammhöhe zwar steht ungefähr der des Urtak-Tau gleich, aber die sich davon abhebenden Spitzen sind bei weitem bedeutender. Die Formen derselben sind von

malerischer Mannigfaltigkeit, bald scharf zugespitzt, bald crenelirten Thürmen gleich, mit schneeiger Platform und schneebedeckten Contreforts.

Den Lauf des Tschatkal verfolgte der Reisende nur 45 Werst weit bis zu einer Höhe von 6000 Fuſs, dann kehrte er auf dem Wege, den er gekommen, nach Aulje-Ata zurück.

Von hier brach er am 19. Juli wieder auf, um das Fluſsgebiet des Arys und den südöstlichen Theil des Karataugebirges zu durchforschen. Der Weg führt zwölf Werst hinter Aulje-Ata über den Assa, zwischen welchem und dem Talas eine öde, magere Steppe liegt, die nur an den Rändern durch Bewässerung aus den Flüssen fruchtbar gemacht ist. Jenseit des Assa steigen die niedrigen Schieferberge des Kujuk auf (ihre absolute Höhe ist 3000 Fuſs), die ebenfalls mit magerem Grase, hin und wieder mit Hagebuttensträuchern bedeckt sind. Dann geht der Weg sanft abwärts an den Ters oder Terssa, einen linken Zufluss des Assa. Das Thal des Terssa ist reich an saftigen Wiesen, aber der Fluſs selbst ähnelt mehr einem Steppenwasser, als einem Bergstrom, er besteht aus Untiefen von fest stehendem Wasser, die durch seichte, rasche, aber nicht stürmische Wasserläufe verbunden sind. Hin und wieder zweigen sich Seitenarme ab, die sich zu kleinen sumpfigen Teichen erweitern und, wie der Fluſs, von vielen Wasservögeln, namentlich Gänsen und Schnepfen, weniger Enten, bevölkert sind. Der Terssa entspringt dem Ostabhange des Kulan-Zuges, der hier in fast meridionaler Richtung einen Ausläufer des Karatau bildet und einst von Humboldt unter dem Namen Myn-Bulak als nördlichste Fortsetzung des angeblichen Bolor in die Karten eingetragen wurde. Vom Westabhange des Kulan flieſsen die Quellflüsse des Arys, die ihm von rechts zukommen und in die breit sich abdachende Westseite des Gebirges so tief eingeschnitten sind, daſs hier scheinbar eine Reihe besonderer, von N.-O. nach S.-W. gerichteter Bergzüge auftritt. Von linksher empfängt der Arys seine Zuflüsse aus dem Urtak-Tau, der bei Jaski-Tschu, 45 W. unterhalb der Quelle des Arys, mit einem steilen Vorgebirge abbricht, das 2000 Fuſs über dem Niveau des Flusses, der hier 1950 Fuſs absolute Höhe hat, hervorragt. Zwischen dem Arys und Tschirtschick entsendet der Urtak-Tau verschiedene Ausläufer nach S.-W. und West. Namentlich verdient Erwähnung der Kasykurt-Ata. Dies ist ein nicht gerade hoher, aber steiler, schmaler Gebirgsrücken, der von der Gegend an, wo der Badam, der gröſste linke Zufluſs des Arys, entspringt, gerade nach West zieht, in einer Länge von etwa 45 Werst und die linken Zuflüsse des Badam speist. Das westliche Ende dieses Bergzuges bildet eine steile, zweiköpfige Spitze, die fast um das Doppelte über den vorhergehenden Theil des

Gebirges hinausragt und von der Ebene aus sich scharf abzeichnet. Diese Spitze[1]) führt eigentlich allein den Namen Kasykurt-Ata, der ehemals in der Form „Kosyurt" der angeblichen Meridionalkette, die den Bolor unmittelbar über den Syr-Darja hinaus fortsetzen sollte, beigelegt, später sogar über das ganze System des Urtak-Tau ausgedehnt wurde.

Von Jaski-Tschu an beginnt der Mittellauf des Arys, der nun aus den Bergen in eine fast völlig ebene Steppe tritt, die mit steilen, oft zerklüfteten Rändern von 6—7 Faden Höhe zum Flufsthal abfällt. Bald treten Untiefen von langsamerem Laufe in dem Flusse auf, die weiter hinab an Zahl und Tiefe zunehmen, und das Abwechseln derselben mit seichten Stellen (Furten) charakterisirt den Mittellauf des Arys bis zur Mündung des Badam; der Boden des Flusses wird dabei mehr und mehr schlammig, nur stellenweise ist er sandig. Immer spärlicher werden die Quellen, die im Thale hervorbrechen und ihr Wasser in den Flufs rinnen lassen, immer seltener die Zuflüsse, die weiter herkommen, dafür jedoch diese wenigen um so bedeutender. Es sind von rechts der Boroldai, von links der Maschat und der Badam, an welchem Tschemkend liegt. Den Arys erreichen viele seiner kleineren Zuflüsse, die zwischen dem Maschat und Badam liegen, deshalb nicht, weil sie durch unzählige Bewässerungskanäle entkräftet werden.

Von der Mündung des Badam beginnt der Unterlauf des Arys, der eine Länge von circa 10 Meilen (70 Werst) hat. Ruhig dahinfliefsend nimmt der Flufs allmälig an Tiefe zu, sodafs er für Dampfer von 4 Fufs Tiefgang fahrbar wird; auf den letzten 20 Werst begleiten ihn Gebüsche von *eleagnus angustifolia*, *populus diversifolia* und *caragana jubata*.

Mit Bewunderung spricht Ssäwerzof von der Fruchtbarkeit des Arys-Thales und der zur linken Seite sich anschliefsenden Steppe. Ueberhaupt, sagt er, wo immer in den Ländern am Oxus und Jaxartes Bewässerung möglich ist, versagt der Boden nie dem Menschen den Lohn seiner Anstrengungen. Ausgezeichnet aber ist in dem gut bewässerten Arysthale der Wuchs der Luzerne, des Weizens, der Dschugara, des Mais und des Kunak. Die Dschugara (*holcus saccharatus*) wird bis 10 Fufs hoch, ihre Halme 2 Finger dick, sie steht dabei so dicht, Halm an Halm, dafs die Wurzeln sich verflechten. Die Blätter und die jungen Halme dieser Pflanze dienen als Viehfutter, die alten Halme zur Feuerung, die Körner werden zu Graupen verarbeitet. Fast ebenso kräftig, wie die Dschugara, steht der Mais, doch nicht so dicht.

---

[1]) Auf derselben setzte sich nach Meinung der Bewohner von Tschemkend, Ssairam und der benachbarten Kirgisen die Arche Noah's fest.

Der Kunak (ein dem *alopecurus* ähnliches Gewächs) gilt für ein vorzügliches Pferdefutter, namentlich wenn er vor der Reife abgemäht wird. Seine Aehren werden 3 Zoll lang und 1 Zoll dick, während sie bei Aulje-Ata diese Dimensionen nur halb erreichen (1½ Zoll und ½ Zoll); die Körner, die aus den reifen Aehren ausfallen und hier fast die Gröfse eines Hirsekorns, bei Aulje-Ata nur die eines Mohnkorns erlangen, sind zum Viehfutter zu klein, doch bereiten die Kirgisen und die Chokander auch Graupen aus denselben. Der Weizen des Arys giebt das 30. Korn, die Luzerne ferner wächst noch zum vierten Schnitt über eine Elle hoch und würde sich legen, wenn sie nicht so dicht wüchse, dafs die Stengel sich gegenseitig halten, nur die an den Rändern wachsenden legen sich um. Zu Prachtexemplaren endlich gedeihen hier Melonen und Arbusen (Wassermelonen). Von den Wiesen des Arysthales berichtet Ssäwerzof, dafs sie gute Heuernten nur durch Bewässerung liefern, nie besäet werden.

Eine solche Fruchtbarkeit, bemerkt der Reisende mit Recht, hängt auch von der Beschaffenheit des Bodens ab. Derselbe besteht überall im Arysthale aus einem fetten, lockern, schwärzlichen Schlamm, welcher leicht zu beackern und zugleich Feuchtigkeit zu behalten im Stande ist. Dieser Schlamm ist ein Gemisch aus Thon, sehr feinem Sande, Kalk und Vermoderungsproducten, welche letzteren wahrscheinlich den ehemaligen Wäldern des Urtak-Tau entstammen. Jetzt giebt es am Arys, einige künstliche Anpflanzungen von Weiden und theilweise Pappeln ausgenommen, keinen Wald mehr.

Gut ist auch der Boden links vom Arys in den Steppenabhängen und Vorbergen des Urtak-Tau. Hier schiefst im Frühjahre, ohne Bewässerung, rasch eine dichte Gräservegetation auf, die im Mai zwar schon vertrocknet, doch aber eine brauchbare Steppen-Maht liefert. Auf der rechten Seite des Arys ist der Boden und die Vegetation der Bergabhänge nur am Oberlauf des Flusses bis Jaski-Tschu von ähnlicher Güte, dann wird die Steppe, je weiter, um so magerer, ist hier und da mit Wermuth bestanden und zwischen den Mündungen des Boroldai und Badam schon mit salzhaltigen Gewächsen, namentlich *anabasis aphylla*, noch nicht jedoch mit eigentlichen *salicornia*.

Das Thal des Bugun, in welches Ssäwerzof vom Arys sich wandte, ist gleich dem des letzteren mit Feldern, natürlichen und künstlichen Wiesen und Gruppen von Weiden bedeckt. Die Kulturpflanzen sind dieselben, wie dort, gedeihen jedoch weniger gut, ausgenommen die Melone, die hier früher reift. Der Boden ist etwas weniger humusreich, vor allem aber, da der Bugun nicht so wasserreich ist, wie sein Nachbar, die Bewässerung dürftiger.

Im Quellgebiet des Bugun, zwischen den Bergzügen Kulan und

Boroldai mit ihren südlichen Ausläufern und dem eigentlichen nach N.-W. streichenden Kara-Tau liegt ein diese Züge verbindendes Hochplateau von etwa 3500 Fuſs absoluter Höhe, welches von tiefen Höhlungen durchfurcht ist. In den letzteren wächst Gesträuch, namentlich Weiſsdorn, der hier als Baum mit geradem und kräftigem Stamm von 16—18 Fuſs Höhe und 1¼ Fuſs Dicke erscheint.

Was die Orographie des Kara-Tau im Allgemeinen betrifft, so bemerkt der Reisende, daſs ihn auf seiner östlichen Hälfte nördlich ein niedrigerer Höhenzug, der Ketschkene-Kara-Tau (kleine Kara-Tau) begleitet, zwischen welchem und dem Hauptzuge ein Längenthal sich erstreckt, in welchem Steinkohlen gefunden wurden. Im westlichen Theile ist das Verhältniſs umgekehrt. Hier zieht sich, etwas westlich von Hasret (Türkistān) anhebend, eine Kette von Vorbergen auf der Südseite des Kara-Tau hin, während die Nordseite steil zur Steppe abfällt. Da, wo die beiden Vorpostenketten aussetzen, ist die höchste Erhebung des Gebirges und der Paſs Turlan, über welchen die Straſse von Türkistān nach Tschulak führt. Nach diesen Gegenden machte Frese, der oben genannte Begleiter Ssäwerzof's, einen Abstecher und maſs dabei mit dem Hypsometer die Höhen am Passe, die er zu 6800 Fuſs bestimmte.

Eben dort fand Frese Stücke von weiſsem Bleierz und vernahm, daſs mehrere Bleierzadern in jenem Theile des Gebirges bekannt sind und von den Kirgisen auf sehr naturwüchsige Weise ausgebeutet werden. Die letzteren brechen nämlich das Erz an seinen Ausgängen einfach heraus und schmelzen es über Reisigfeuer; das Blei verkaufen sie nach Türkistān, von wo es nach Taschkend, ja selbst nach Chokand und Buchara weitergeht.

Dieser westliche Theil des Kara-Tau lieferte dem Reisenden auch den Stoff zu einer botanischen Bemerkung. Auf der Strecke vom Turlan-Paſs etwa 40 Werst weit nach Westen, während welcher die höchste Erhebung des Gebirges anhält, gedeiht der *juniperus pseudosabina* zu so kräftigen Bäumen, daſs Balken von 14 Fuſs Länge und 17 Zoll Dicke daraus gezimmert werden können. Diese Thatsache hat eine allgemeinere Bedeutung insofern, als der Wachholder sich überhaupt im westlichen Theile des Thian-Schan kräftiger zeigt und diese Zunahme seines Wuchses mit der Abnahme der Wälder zusammenfällt, was nach Ssäwerzof einen neuen Belag für das Darwin'sche Gesetz der Konkurrenz der Organismen geben würde. So auch wird der Wachholder im niedrigeren Theile der Waldregion nicht durch physische Bedingungen, sondern durch Tannen und Birken verdrängt. An der Kara-Artscha sah Ssäwerzof ihn sporadisch bei einer Höhe von 3000 Fuſs, tiefer als die Birke, dann wieder höher als letztere, und

an der äufsersten unteren Grenze war sein Wuchs ebenso kriechend, wie auf der äufsersten oberen. Die stärksten Exemplare fanden sich bei 7—8000 Fufs.

Zur Steppe fällt der Ketschkene-Kara-Tau in breiten, ziemlich steilen Terrassen ab, welche trocken und unfruchtbar und von ebenso trockenen Rinnen durchbrochen sind. Am Fufse dieser Terrassen liegen kleine Salzseen; die wenigen, dem kleinen Kara-Tau entspringenden Flüfschen versiegen, sobald sie in die Steppe hinaustreten; an ihren Ufern stehen häufig Sandweiden. Zu künstlicher Bewässerung ist die Möglichkeit nur bei Tschulak und Ssusak vorhanden, wo denn auch Felder und Gärten zu finden sind.

Die Umgebung des Biilu-Kul ist salzhaltig, charakterisirt durch *salicornia herbacea*, der See selbst fast süfs, doch schlägt sich an seinen flachen Ufern, die er im Frühling überschwemmt, Salz nieder. In dem dichten Schilfgebüsch an seinen Rändern hausen zahlreiche Wildschweine, zuweilen auch Tiger, aufserdem wilde Gänse, Reiher, Schnepfen und Fasane, weniger Enten. Die Höhe des Sees beträgt 1500 Fufs über dem Meere, seine Länge etwa 20 Werst, seine Breite in der Richtung von N.-N.-W. nach S.-S.-O. 8 Werst, er hat dabei ziemlich die Form eines Parallelogramms. Aufser dem Assa empfängt er eine Menge kleinerer Flüsse, die im Sommer sämmtlich vertrocknen; der Assa durchfliefst ihn und ergiefst sich zuletzt in den Ak-Kul, immer zwischen breiten, abgeplatteten Hügeln laufend. Die ganze Stromlänge des Assa wird etwa 17 Meilen (120 W.) betragen, sein einziger, aber auch nicht unbedeutender Zuflufs nach seinem Austritt aus der Bergschlucht ist der Terssa. Er sammelt so alle Gewässer, die zwischen der Kara-Bura und dem Quellgebiet des Arys auf einer Strecke von 45 Werst dem ewigen Schnee des Urtak-Tau entquellen und nach Norden hinablaufen. Aber da er fast nur von ewigem Schnee genährt wird, so nimmt er gegen Ende des Sommers beträchtlich ab. Nicht so der Arys, den fast gar nicht ewiger, sondern Winter-, Frühlings- und Herbstschnee versorgt, welcher letztere, nach dem Aufthau in Wasser verwandelt, in die Poren des Kalksteingebirges dringt und zahllose beständige Quellen bildet.

Der Reisende verbreitet sich hierauf ausführlicher über die Bodencultur in dem Landstrich zwischen **Arys** und **Tschirtschik**. Die stärkste Kultur und gröfste Dichtigkeit der Bevölkerung findet man in dem schon oben besprochenen Striche zwischen Arys, Badam, Maschat und dem Gebirge, aus welchem die beiden letzteren herfliefsen. Wasser zu künstlicher Berieselung ist hier reichlich vorhanden, zuweilen ist eine einzige Quelle aufserordentlich ergiebig. Eine solche entspringt z. B. dicht bei Tschemkend und entsendet einen Bach, der nicht nur

zur Bewässerung sämmtlicher Gärten der Stadt, sondern auch zum Betriebe mehrerer kleinen Mühlen ausreicht. Diese Gegend ist die Kornkammer des ehemaligen Chanats Taschkend, aus welcher Getreide nach Aulje-Ata, Türkistān und Taschkend ausgeführt wird.

Aufser den früher genannten Pflanzen wird hier auch Baumwolle und Sesam gebaut, von denen die erstere noch einige Worte der Besprechung verdient. Die Baumwollenpflanze erreicht hier, in der Gegend von Mankend, ihre nördlichste Grenze. Allerdings kommt sie auch nördlicher fort, wie die Versuche bei der Festung Wärnoje und bei Gurief an der Mündung des Ural beweisen — es ist selbstverständlich hier, wie dort, die krautartige Pflanze gemeint —, indefs schon bei Wärnoje sind die Samenkapseln kleiner und die Fasern kürzer, als bei Tschemkend; hier wieder stehen sie den bei Taschkend producirten nach und diese ihrerseits dem bucharischen Product. Die Baumwolle, selbst die krautartige, verlangt einen langen Sommer. Bei Tschemkend blüht sie im Juli, die Kapseln reifen gegen Ende September, die meisten erst im October. Bei Taschkend sah Ssäwerzof Mitte October auf einem und demselben Felde reife Kapseln, unreife, Blüthen. Die Baumwolle hatte hier am 27. September einen Nachtfrost überstanden, der die Ranken der Melonen und Arbusen getödtet. Bei Tschemkend war im October ein Drittel der Baumwollenpflanzen zu Grunde gegangen, ohne reife Kapseln getragen zu haben. Man erntet die letzteren nach und nach, wie sie eben reifen, und das Geschäft des Einsammelns wird dadurch erleichtert, dafs die Felder der Bewässerung wegen in kleine Quadrate zerschnitten sind. Die Kapseln werden abgelöst, wenn sie trocken geworden, aber noch nicht aufgesprungen sind, darauf in der Sonne ausgebreitet, bis sie platzen.

Wir schliefsen hier sogleich an, was Ssäwerzof über den Seidenbau in den von ihm durchforschten Gegenden in Erfahrung brachte und in dem oben (S. 422) unter No. 3 erwähnten Aufsatze mittheilt.

Als Industriezweig besteht der Seidenbau im Thale des Syr-Darja hauptsächlich an drei Stellen, in Chodschend, in Namangan und vor allem in Margilan; überall dagegen an den linken Nebenflüssen des Syr. Nicht unbedeutend ist die Seidenindustrie auch in Chokand; über die Verhältnisse in Andidschan und Uscha konnte der Reisende keine Nachrichten einziehen. Als nördliche Grenze des regelmäfsigen Seidenbaues ist das Gebirge von Namangan anzusehen, und diese Industrie somit concentrirt im Fergana, dem Kerntheile des ehemaligen Chanats Chokand. Am Tschirtschik steht zwar jedes Dorf im Schatten reichlicher Maulbeerbäume, aber diese werden nur ihres kräftigen Holzes wegen gepflanzt, da sie bis 35 Fufs Höhe erreichen. Seidenwürmer zieht man hier nur in der commerciellen Metropole, in Tasch-

kend, und zwar auch nicht allgemein. Man findet es einträglicher, einen Garten mit Frucht-, als ihn mit Maulbeerbäumen zu bepflanzen, wenn diese auch in keinem fehlen dürfen. Es sind nicht Kleinbesitzer, sondern Grofshändler, welche hier die Seidenindustrie in ihren vorstädtischen Gartenbesitzungen mit gemietheten Arbeitern betreiben. Aber weil nun die Hand und das Auge des Wirths bei der Ernährung der gefräfsigen Würmer fehlt, wird die Seide von Taschkend schlechter und erlangt geringere Preise als die aus dem Fergana. Trotzdem ist die Seidenindustrie auch hier ein immerhin lohnendes Gewerbe, und Ssäwerzof hofft, dafs die Besitznahme von Chodschend dieser Industrie in Taschkend zu Gute kommen wird.

Nördlich von Taschkend ist dieselbe nur in Kornak bei Türkistän, wiewohl im geringeren Mafsstabe, heimisch. Die verwendete Seidenraupe ist der gewöhnliche *bombyx mori*, von einer Krankheit desselben ist nichts bekannt [1]).

In den Fruchtgärten des Landes, zu dem wir nun zurückkehren, zwischen Arys und Badam, findet der Reisende Reben, Pfirsiche, Aprikosen, Wallnüsse, Maulbeeren und *eleagnus hortensis*. Dieser Baum trägt gelblich-röthliche Früchte, etwa von der Gröfse einer Olive, wogegen die Früchte des in diesen Gegenden so häufig wildwachsenden *eleagnus angustifolia* auch bei der Reife eine grau-grüne Farbe haben und kleiner sind.

Die Steppe südlich vom Arys ist von tiefen, steilufrigen Thalrinnen durchfurcht, die zuweilen eine beträchtliche Breite — von 1400 bis 3400 Fufs — haben. In tiefen Thälern laufen die Neben- und Beiflüsse des Arys und sind meistens tiefer, als dieser selbst. Die beiden Ufer des Maschat ragen stellenweise als steile Felswände von 500 Fufs Höhe über den Flufs; niedriger ist der linke Thalrand des Badam, nicht über 100 Fufs, aber steil und zerklüftet. In diesen Furchen tritt die Perm'sche Formation zu Tage, namentlich rother, thoniger Sandstein, welchem, wie bei Orenburg, Kalkstein aufgelagert ist; so am Maschat, Badam und einem linken Beiflusse des letzteren, dem Ssassyk. Am Badam erkennt man aufserdem, dafs hier, wie bei Orenburg, das Kalkgestein dem Sandstein inselartig aufliegt, eine solche Insel läfst sich z. B. bei Tschemkend etwa 1 Meile weit verfolgen. Am rechten Ufer des Arys tritt der rothe Perm'sche Sandstein bei Jaski-Tschu zu Tage und verräth weiter abwärts seine Anwesenheit durch rothe, thonigsandige Streifen im Alluvialboden. Nicht

---

[1]) Nach einer Notiz des russischen Konsuls Pawlof in Rescht ist die gefährliche Krankheit in der persischen Provinz Ghilan hervorgetreten und hat in der Coconernte von 1866 einen Ausfall von $\frac{2}{3}$, einen Schaden von fast 12 Mill. Rubeln zur Folge gehabt. Iswestija der Kais. russ. geogr. Gesellsch. 1866. S. 140.

weit von Tschemkend befindet sich ein Gips- und Steinsalzbruch, den der Reisende allerdings nicht selbst besuchte. Da indeſs Gipsstücke in den Abhängen zwischen Tschemkend und dem Kasy-kurt gefunden werden, da ferner der aus letzterem herflieſsende Ssassyk salzhaltig ist und die nördlichen Vorberge des Kasykurt röthlich erscheinen, so vermuthet Ssäwerzof, daſs diese zur Perm'schen Formation gehören und in ihnen das Steinsalz liegt. Spuren derselben Formation verfolgte der Reisende südlich vom Arys bis zum Tschirtschik, und in der Nähe des letzteren fand er wieder dieselbe Lagerung, wie bei Orenburg, d. h. Kalkgestein auf rothem, thonigem Sandstein. Organische Ueberreste im Kalkstein konnte er bei seinem kurzen Aufenthalt in diesen Gegenden nicht entdecken.

Auf dem Wege von Tschemkend nach Taschkend überschritt Ssäwerzof den Keles, der wahrscheinlich unterhalb Taschkend in den Tschirtschik einflieſst. Der Fluſs hatte im October eine Breite von etwa 45 Fuſs und war seicht, selten über 1 Fuſs tief, an wenigen Stellen höchstens 3 Fuſs, die Ufer seines Bettes etwa 2 Fuſs hoch; nur wo er an den Rand seines Thales selbst herantritt, bespült er steile Wände von etwa 70 Fuſs Höhe. Sein ganzes Thal ist etwa 2 Werst breit und mit Getreidefeldern bedeckt. Der Boden desselben ist, wie am Arys, schlammig, doch weniger humusreich, auch die Bewässerung etwas kärglicher, und die Erträge darum dürftiger. Wie im Thale, so wird auch in der links sich anschlieſsenden Steppe, welche bedeutend tiefer als die auf der rechten Seite liegt und von den oberen Partieen des Flusses her bewässert werden kann, noch Getreidebau getrieben. Dieser hört jedoch nach Taschkend hin allmälig auf, und die Steppe wird bei vorherrschendem rothen Thon ärmlicher.

Taschkend liegt in dem breiten Thale des untern Tschirtschik, welches dort fast 3 Meilen (20 Werst) weit sich ausdehnt und als wellig-hügelige Landschaft erscheint. Die Stadt liegt nicht an dem Flusse selbst, sondern über eine Meile (8 Werst) von demselben entfernt, nahe dem nördlichen Thalrande, der 170—200 Fuſs hoch abfällt. Als Ssäwerzof von einem der vielen Hügel im Fluſsthale das damalige, nun längst überholte Ziel russischer Eroberungslust überschaute, erschien es ihm wie ein groſser Wald, aus welchem hie und da Lehmwände und flache Lehmdächer hervorstachen, denn die Stadt ist voller Gärten, hinter welchen die kleinen, unansehnlichen Häuser verschwinden. Um dieselbe ist eine Lehmmauer gezogen mit einem steil abfallenden Graben, der theils trocken, theils mit Wasser aus den Bewässerungscanälen gefüllt ist. Im südlichen Theil der Stadt liegt die Citadelle, welche eine besondere Mauer umgiebt. Rings um die Stadt ziehen sich ländliche Vorstädte mit Gärten und Feldern,

28*

auf welchen Baumwolle, Sesam und Zittwersame, Getreide und Luzernen gezogen werden, namentlich das erstgenannte Handelsgewächs. Von Getreidepflanzen wird besonders Reis bei Taschkend gebaut, weniger Weizen, der vielmehr vom Keles her und aus der Gegend von Tschemkend importirt wird. In den Gärten gedeihen aufser den früher bezeichneten hier landläufigen Obst- und Fruchtarten auch — Feigen, deren nördliche Grenze in Turan wahrscheinlich hier zu suchen ist, da sie Mitte October noch nicht völlig reif, wenn auch schon ziemlich süfs waren.

Ueber die von ihm gesehenen Städte des ehemaligen Chanats Chokand macht Ssäwerzof zum Schlufs die allgemeine Bemerkung, dafs sie eigentlich fast nur in zwei Punkten von einander verschieden sind, nämlich in ihrer Gröfse und sodann in der Menge ihrer Gärten. Nördlich vom Arys sind die Gärten weniger innerhalb als aufserhalb der Städte, so in Aulje-Ata und in Türkistän, welches letztere im Innern fast gar keine Gärten besitzt, während die Städte südlich vom Arys, wie Taschkend, grofsen Gärten gleichen.

Ueber den Unterlauf des Tschirtschik kann Ssäwerzof nur nach Erkundigungen berichten. Danach tritt er etwa 25 Werst oberhalb Taschkend aus den Gebirgen in einer so engen und unpassirbaren Schlucht, dafs der Weg zu seinen oberen Gegenden nicht durch dieselbe, sondern über den Berg hinweg führt. Südlich von Taschkend entsendet er mehrere sumpfige Seitenarme, die zum Theil in Reisfelder verwandelt sind; erst kurz bevor er den Syr-Darja erreicht, vereinigt er sich wieder zu einem etwa 270 Fufs breiten Strome, der sich mit raschem Laufe in den Hauptstrom stürzt. Diese Schnelligkeit, verbunden mit seiner Zerfahrenheit, macht ihn trotz seines grösseren Wasserreichthums weniger zur Schifffahrt geeignet, als es in seinem Unterlaufe der Arys ist. Man kann die Raschheit des Tschirtschik an dem nach Taschkend abgeleiteten Hauptkanale erkennen, insofern dieser schnell, wie ein Bergstrom, daherfliefst und sich seit der allerdings weit zurückreichenden Zeit seines Bestehens in dem harten Kalk- und Sandsteinboden ein tiefes Bett ausgewaschen hat.

Indem Ssäwerzof hierauf die orographischen und geologischen Ergebnisse seiner Reise zusammenzufassen sucht, polemisirt er zunächst gegen die Ansicht v. Humboldt's über das Dasein jener grofsen Meridionalkette in Mittelasien, die über den Syr-Darja hinaus sich nach Norden fortsetzen soll. Es kann in der That nach Ssäwerzofs und Wenjukofs Forschungen keinem Zweifel mehr unterliegen, dafs ein solcher, auf selbständiger Erhebung beruhender Gebirgszug nördlich vom Syr-Darja nicht zu finden ist, und es ist mehr als fraglich, ob derselbe, der sogenannte Bolor, südlich vom Syr in der Ausdehnung,

wie Humboldt meinte, überhaupt existirt. Sodann gruppirt unser Reisender seine geologischen Beobachtungen und schildert in grofsen, allgemeinen Zügen die im westlichen Thian-Schan herrschenden Erhebungsrichtungen, deren wichtigste folgende drei sind: 1) NO.—SW. mit Modificationen von NNO. und ONO nach SSW. und WSW., wahrscheinlich die älteste; 2) O.—W. und OSO.—WNW.; 3) NW.—SO., eine Richtung, die am seltensten vorkommt, wiewohl sie stellenweise Spuren einer selbständigen Erhebung zeigt. Darauf werden die Beobachtungen über die Spuren ehemaliger Gletscher zusammengestellt. Es ergiebt sich, dafs diese nicht tiefer als etwa 2500 Fufs hinabreichten, dafs die Schneelinie in der Gletscherperiode wahrscheinlich 8000 Fufs hoch d. h. 4000 Fufs tiefer als jetzt lag, endlich dafs die Annahme von dem Zusammenhange des Kaspischen Meers, des Ural- und des Balchasch-Sees unter sich sowohl wie mit dem nördlichen Polarmeer — nur mehr bekräftigt wird. Der Reisende macht ferner darauf aufmerksam, dafs von vulkanischen Formationen und Erscheinungen in einem grofsen Theile des Thian-Schan, vom Chan-Tengri bis an sein westlichstes Ende, bisher nichts bemerkt worden ist, und er führt aus, dafs die von Humboldt nach chinesischen Quellen erwähnten brennenden Berge, sowie die bekannten Salmiakablagerungen vielleicht dadurch erklärt werden müssen, dafs man eine Entzündung von Steinkohlenlagern annimmt. Eine solche brennende Steinkohlenschicht fanden z. B. Bogosslofski und Lehmann auf ihrer Reise nach Buchara am obern Sarefschan. Indem Ssäwerzof ferner an die Beobachtungen Radde's über die Salzpflanzen, Salzmoräste und Salzseen im nordöstlichen Theile der Gobi-Steppe erinnert, die mit seinen eigenen in der aralo-kaspischen Steppe ganz übereinstimmen, bemerkt er, dafs beide Steppen offenbar als ehemaliger Meeresboden anzusehen sind, als ein in jüngerer geologischer Zeit erhobener Meeresboden, während sämmtliche bisher erkannte nicht krystallinische Formationen des Thian-Schan — das ist ein Hauptresultat seiner und aller vorausgegangenen Forschungen — der paläozoischen Periode angehören.

Als Gesammtnamen für das von ihm durchforschte und weiter zwischen Tschu und Oxus sich ausbreitende Gebirgssystem schlägt Ssäwerzof den chinesischen Namen Zun-Lin vor und betrachtet es als aus dem Zusammentreffen zweier colossaler Gesammterhebungen, des Thian-Schan und des Himalaya, entstanden. Ueberhaupt will er die fünf grofsen Gebirgssysteme, die Humboldt in Mittelasien aufstellte, Altai, Thian-Schan, Kuenlun, Himalaya, Bolor auf drei reducirt wissen: Altai, Thian-Schan, Himalaya. Diese seien dann als grofsartige,

breit sich ausdehnende Anschwellungen aufzufassen, deren einzelne Gipfel, so erhaben sie sind, doch nur eine secundäre Bedeutung haben.

2. Im Sommer 1866 machte Ssäwerzof zunächst eine Excursion in den Kara-Tau, um die zuerst von Tatarinof begonnenen und mit Erfolg gekrönten Forschungen nach Steinkohlen fortzusetzen und weiter auszudehnen. Auch Ssäwerzof kann sich bedeutender Erfolge rühmen, obwohl seine Untersuchungen, wie er bemerkt, das grofse in Betracht kommende Gebiet bei weitem noch nicht erschöpfen. Seine vorläufigen Mittheilungen über diese Excursion sind überdies fragmentarisch, und wir begnügen uns mit einer kurzen Angabe der von ihm gewonnenen Resultate.

Eine sehr dünne Steinkohlenschicht fand sich an der Südwestseite des Kara-Tau — sie war höchstens $\frac{1}{2}$ Fufs dick — in der Nähe der Flüfschen Isendi-Bulak und Batpak-Ssu. Dagegen scheint ein Steinkohlenlager von gewaltiger Mächtigkeit und Ausdehnung am obern kleinen Bugun und Boroldai vorhanden zu sein, das noch wichtiger dadurch zu werden verspricht, dafs sich in seiner Nähe Roth- und Brauneisenstein findet[1]). Andere zahlreiche Adern von Rotheisenstein bemerkte Ssäwerzof auf dem Rückwege vom Beroldai nach Tschemkend am Oberlauf des Flüfschens Katurgan.

In der Nähe des letzteren stiefsen dem Reisenden nicht minder interessante Erscheinungen anderer Art auf. Er fand hier, sowie ferner am Boroldai und Bugun — wildwachsenden Wein und wildwachsenden — Roggen. Der Wuchs dieser Getreidepflanze war ein üppiger, ihre Aehren vollwiegend, sie blüht hier Anfangs Mai (alten Stils) und reift im Juni. Er fand sie später, ausgezeichnet entwickelt, auch auf Culturfeldern am kleinen Bugun.

Die letzte Excursion des Reisenden hatte zum Zweck die Auffindung von Gold. Gerüchte vom Vorhandensein von Goldlagern bald am Tschirtschik, bald am Talas und am Terssa kamen den Russen entgegen, sobald sie diese Gegenden betraten. Unserm Reisenden war mit voller Bestimmtheit eine Stelle in der Nähe des Terssa als goldhaltig bezeichnet worden, und er machte sich mit einem erfahrenen Goldsucher aus dem Altai und andern Begleitern auf, den Grund oder Ungrund der ihm gewordenen Mittheilungen an Ort und Stelle aufzuhellen. An einem Seitenbache des Terssa, am Kukreu (oder

---

[1]) Nach Tatarinof (s. Iswästija der Kais. Russ. geographischen Gesellschaft, 1867, p. 78 flg.) erstreckt sich die Steinkohlenformation vom Turlan bis zum Boroldai, und Steinkohlen sind wirklich gefunden worden an den Flüssen Babata, Batpak, Kumyr-Tai-Bulak, im Flufsgebiet des Arystamdy, des grofsen und kleinen Bugun, aufserdem am Bach Karatschik, kaum 1 Meile von Hasret und etwa 4 Meilen vom Syr. Wenn dies letztere Lager mit dem der übrigen Stellen zusammenhängt, so würde hier ein Becken von etwa 20 Meilen Länge gefunden sein!

vielleicht Kurkur-Ssu), wurde geschürft, zwar nicht tief, da schon bei 5 Fufs Tiefe Wasser kam, das bei 7 Fufs Tiefe übermächtig wurde, doch aber in dem ausgeworfenen Sande, nach vorgenommener Waschung, das Dasein von Goldkörnchen constatirt. Das Geröll im Flusse besteht aus Diorit, Syenit, ockerhaltigem Quarz, Umstände, welche nach Ssäwerzof der Annahme, dafs hier in der Tiefe eine Goldader zu finden ist, günstig sind [1]).

Neben dem Golde fand unser Reisender eine neue Bestätigung der Annahme ehemaliger Gletscher im Thian-Schan. Felsblöcke, die dem letzteren angehören, liegen in der Gegend des Kukreu auf dem dortigen Schiefergebirge, welches zum Kara-Tau gehört, etwa 150 Fufs über dem Fufs des Gebirges. Die Herkunft dieser Steine weifs Ssäwerzof nur nach Analogie der alpinen Blöcke des Jura zu erklären: die Gletscher des westlichen Thian-Schan dehnten sich bis zu dem genannten niedrigeren Schiefergebirge aus und stützten sich in der bezeichneten Höhe auf dasselbe, was zugleich bedeutet, dafs sie hier bis 2600 Fufs absoluter Höhe hinabgingen.

3. Es würde ein unvollständiges Bild der Arbeiten Ssäwerzof's geben, wenn wir uns nur auf die von ihm selbst herrührenden Aufsätze beschränken wollten. Darum fügen wir die Mittheilungen hier an, welche P. P. Ssemenof über die Leistungen desselben auf botanischem und zoologischem Gebiete in dem Jahresbericht der Kais. russ. geographischen Gesellschaft für 1866 giebt (s. S. 71 flg.).

Die Pflanzensammlungen Ssäwerzof's beweisen, dafs in den Thälern des Zun-Lin eine neue Pflanzenzone anhebt, welche von der Bergflora des östlichen Thian-Schan sowohl, wie von der Steppenflora des aralo-kaspischen Beckens einigermafsen abweicht. Natürlich befinden sich unter den von ihm mitgebrachten Exemplaren auch einige neue Species, so die schöne *Morina Cocanica* und das sehr seltsame und originelle Doldengewächs *Hyalolaena Sewertzowii*. Andere Species dieser Flora erweisen sich als völlig identisch mit den in Kleinasien vorkommenden, so z. B. *Helichrysum anatolicum*. Eine genauere Analyse der Herbarien des Reisenden steht noch bevor.

Das eigentliche Fach Ssäwerzof's ist die Zoologie, und so sind denn auch seine zoogeographischen Forschungen von besonderer Wichtigkeit. Er begann seine Arbeiten im Jahre 1857, indem er sich als Aufgabe stellte, nachzuweisen, woher und mit welchen Arten das aralokaspische, ehemalige Meeres-Becken bevölkert ist. Seine damalige

---

[1]) Oberst Tatarinof freilich legt der Sache (in dem erwähnten Aufsatze) keine Bedeutung bei, während einer der Begleiter Ssäwerzof's, der Stabscapitain Nikolski, von weiteren erfolgreichen Schürfungen in derselben Gegend, sowie am Arystamdy berichtet (eben dort S. 91 flg.).

Reise bereicherte namentlich die Ornithologie, insofern vor derselben aus der Kirgisensteppe nur 150 Arten bekannt waren, die er bis auf 270 brachte. Doch diente diese Reise nur als Einleitung zu weiteren Forschungen, die das zoogeographische Verhältnifs der Fauna Mittelasiens zu den benachbarten Faunen feststellen sollten.

Während der russische Forscher in den Jahren 1859—1863 das vollständige Material zu einer aralo-kaspischen Fauna der Wirbelthiere, von den Niederungen der Wolga und des Don bis zum unteren Syr, zusammenbrachte, blieben ihm verschiedene Thatsachen unerklärlich, so die scharfen Besonderheiten der Fauna, namentlich der ornithologischen, des Syr-Darja, ferner das Factum, dafs diese besonderen Arten sich nicht bis zur Mündung des letzteren verbreiten, und dafs ihre westlichen Grenzen in der „Hungersteppe“ nördlich vom Syr von der Beschaffenheit der Steppe ganz unabhängig sind. Um diese Thatsachen zu verstehen, war eine Durchforschung der den Syr und seine Nebenflüsse entsendenden Gebirge und der sich unmittelbar anlehnenden Steppen nöthig. Diese Aufgabe nahm Ssäwerzof im Jahre 1864 in Angriff, indem er zuvor den Irtysch, die Steppen am Ajagus- und Balchasch-See und die Vorberge des „Alatau der sieben Flüsse“ sowohl wie des Trans-Ilischen besuchte.

Das Resultat der letzten Excursionen in diesen Gegenden waren umfassende Sammlungen von Säugethieren, Vögeln, Amphibien, Fischen, Insecten und Pflanzen; am vollständigsten wurde die Vögelsammlung, 2100 Exemplare von 280 Arten enthaltend. Ueberhaupt fand Ssäwerzof in der aralo-kaspischen Niederung und in dem von ihm besuchten Theile des Thian-Schan:

An Säugethieren nach den hergebrachten Bestimmungen 132 Arten, oder mit Ausschlufs der von ihm als Varietäten erkannten 109, von denen 85 Arten der eigentlichen Steppe angehören.

Vögel nach den Artbestimmungen der meisten Ornithologen — gegen 500 Arten, mit Ausschlufs der als Varietäten zu fassenden — 419. Davon fallen auf die eigentliche Steppe mit Einschlufs der durchziehenden und der nur zum Winter herbeikommenden 330; in der Steppe nistende etwa 200, resp. noch weniger, wenn die nur in den Thälern des Ural und des Syr-Darja, überhaupt die in den Gebüschen und Wäldern der Flufsthäler nistenden ausgenommen werden. Es stellte sich jedoch heraus, dafs viele Vögel, die in anderen Erdstrichen durchaus Waldvögel sind, hier in der nackten Steppe ihr Nest bauen, so z. B. *aquila fulva*, *cuculus canorus*, *columba turtur* u. a.

Der Befund an Amphibien betrug 38 Arten, von denen der Steppe 33 zukommen.

An Fischen sammelte Ssäwerzof etwa 50 Arten, nur in den aralo-

kaspischen Gewässern, d. h. in den beiden angedeuteten Seen und ihren Zuflüssen, im Balchasch, in den Steppenseen und den in der Steppe sich verlierenden Flüssen. Die ichthyologische Fauna dieser Gewässer (von denen die des Balchasch am wenigsten bekannt ist), bestätigt die geologischen Schlüsse von dem ehemaligen Verbande derselben unter einander und mit dem Polarmeere, sowie von ihrer stufenweise erfolgten Trennung. Zuerst trennte sich das Steppenbassin vom nördlichen Eismeere, dann sonderte sich der Balchasch ab, darauf ging die Trennung des Schwarzen Meeres vom Kaspischen und die Vereinigung des ersteren mit dem Mittelländischen vor sich, zuletzt wurden der Aralsee und das Kaspische Meer auseinander gerissen. Auf eine solche Folge der Ereignisse deuten die bis jetzt bekannten, allerdings spärlichen Thatsachen, die über den Verwandtschaftsgrad der ichthyologischen Fauna dieser Wasserbecken und ihrer Zuflüsse gesammelt sind. Daſs das Schwarze Meer erst nach seiner Ablösung vom Kaspischen mit dem Mittelländischen in Verbindung trat, wird deshalb anzunehmen sein, weil dem Kaspischen Meere alle Fische fehlen, die das Schwarze Meer aus dem Mittelländischen entlehnt hat. Die Fischfauna des Aralsees und noch mehr die des Balchasch-Sees [1]) sind weniger bekannt als die des Kaspischen Meeres, doch läſst sich auch jetzt schon behaupten, daſs die Fauna des Aral-Sees ärmlicher ist als die des Kaspischen, und die des Balchasch weniger reich als die des Aral-Sees. Eine beachtenswerthe Erscheinung ist ferner die ichthyologische Uebereinstimmung unter den kleinen Beiflüssen des Syr, Tschu und Ili.

Zu den interessantesten Resultaten der zoogeographischen Arbeiten Ssäwerzof's gehört die von ihm für die aralo-kaspische Niederung entworfene und sehr sorgfältig durchgearbeitete Zonentabelle. Die Classification beginnt mit der Gruppirung der beobachteten Aufenthaltsorte der Thiere nach den Zonen der Steppenvegetation, welche mehr oder weniger dem früheren oder späteren Vertrocknen der Steppe entsprechen, wenn auch andere Bedingungen, z. B. die jetzigen klimatischen und selbst frühere, vorhistorische mit berücksichtigt sind. In der Richtung von N. nach S. sind drei Hauptzonen der Vegetation zu unterscheiden: die Zone des Pfriemengrases (und überhaupt der

---

[1]) Die Balchasch-Fische sind nur aus den Zuflüssen des Ili bekannt, der See selbst und auch der Unterlauf des Ili ichthyologisch noch gar nicht erforscht. Vom oberen Ili und seinen Zuflüssen kennt man nur 2 Arten: den Osman und die Marinka, die wissenschaftlich noch nicht bestimmt, von Ssäwerzof aber gesammelt sind. Beide kommen auch im Tschu, Talas, Arys und Tschirtschik vor, im Issyk-Kul auſserdem Ssasane (eine Karpfenart). Alle diese Arten gehören auch dem Aral an.

Gräser), die Zone der Salzpflanzen und des Wermuths, endlich die Zone der Ssaksaulwälder [1]), verbunden mit einander durch sehr allmälige Uebergänge, so dafs jede Zone noch in kleinere, keineswegs ununterbrochene Streifen getheilt ist. Nun bedingen die Verschiedenheiten in dem Zusammentreffen von Bodenarten, Seen, Sümpfen, Flüssen innerhalb dieser Zonen die sporadische Verbreitung des gröfseren Theiles der Steppenthiere und theilen die aralo-kaspische Niederung in 42 kleinere zoologische Bereiche, welche wieder in gröfsere zusammengefafst werden können. Die letzteren folgen hier, indem dabei die beiden Haupttheile der Niederung, die kaspische und die aralo-balchaschische gesondert sind.

I. Die Kaspische Niederung.

A) Die Steppe der Pfriemengräser.

1) Das Gebiet des oberen Jaizk (so zum Unterschiede von dem Uralgebirge nach dem früheren Namen des Flusses Ural); das Uralische Gebirgs- und Waldgebiet aufserhalb der aralo-kaspischen Senkung.

B) Die Steppe der Salzpflanzen.

2) Das Gebiet der unteren Wolga nebst der Ssarpa und dem Manytsch, nach Osten bis zur Sandsteppe Ryn. Zwischen dem Mündungslande der Wolga und des Ural liegen die westlichen Grenzen vieler Thiere.

3) Das Gebiet des unteren Ural, von W. nach O. in drei Theile geschieden:
   a) die Steppe am grofsen und kleinen Usen, an den Seen Kamysch-Ssamara, Tschischin, Balychtinsk,
   b) die Steppe am Ural, trocken, aber mit einem grofsen Flusse und Thal in der Mitte,
   c) die Steppe am Ujil, die den topographischen Charakter der unter 3*a* genannten beinahe wiederholt, nur mit etwas salzigeren Gewässern.

4) Das innere Steppengebiet.
   a) Die Steppe von Airuk zwischen Emba, Irgis, und Ust-Urt; sie geht nach Westen über die Emba und kann überhaupt von der vorhergehenden nicht scharf abgegrenzt werden.
   b) Ust-Urt mit der Halbinsel Mangischlak.

---

[1]) In sporadischen Sträuchern wächst der Ssaksaul (*anabasis ammodendron*) auch in einem grofsen Theil des Gürtels der Salzpflanzen.

5) Das südturkmanische Gebiet, zwischen Ust-Urt, Amu-Darja und den Steppen von Chiwa. Hier ist zoologisch nur das Uferland am Kaspischen Meere, und keineswegs vollständig, bekannt.

II. Die Aralo-Balchasch-Niederung.

A) Salzsteppe.

6) Die Steppe nördlich vom Aralsee mit häufigen Sandstrichen (Barssuki, Kara-Kum, Mündung des Syr, Unterlauf des Irgis und des Turgai), läfst sich deutlich von No. 5 abgrenzen.

7) Die Steppe nördlich vom Balchasch, zoologisch fast unbekannt, nach topographischen Bedingungen bestimmt, erstreckt sich östlich von Kara-Kum bis zum Ala-Kul, über den Mittellauf des Ssary-Ssu und am Nordufer des Balchasch hin.

B) Die Ssaksaul-Steppe erscheint als ein länglicher Streifen in der Richtung von SW. nach NO. und erstreckt sich vom Amu-Darja über den Syr, den Unterlauf des Ssary-Ssu, des Talas, Tschu und Ili längs des Südufers des Balchasch bis zur Mündung der Lepsa.

8) Das Gebiet des Syr-Darja mit dem des Djani-Darja.

9) Der Unterlauf des Ssary-Ssu, des Tschu und Talas, woran sich zoologisch die am Syr zwischen Djulek und Jany-Kurgan befindlichen Ssaksaulwälder anschliefsen.

10) Die Hungersteppe (Bek-Pak-Dala).

11) Das Gebiet südlich vom Balchasch.

Hiervon durchforschte Ssäwerzof genauer und ziemlich vollständig die Gebiete 1, 2, 3 (*a* und *b*), 6 und 8; am wenigsten bekannt sind 7 und 11, ebenso 3 *c*.

Die hier aufgezählten 14 zoologischen Gebiete theilt Ssäwerzof, wie bemerkt, in 42 kleinere Abtheilungen, deren Zahl vielleicht sich mindert oder mehrt, wenn für jede eine so vollständige Fauna zusammengebracht ist, wie Ssäwerzof für einige gesammelt hat. Denselben beschäftigte nun aber auch die Frage, aus welchen Zonen die aralo-kaspische Niederung ihre Bevölkerung empfangen hat. Solcher Zonen zählt er 6, welche unter sich sowohl, wie mit der aralo-kaspischen durch Uebergangsgebiete verbunden sind.

1. Die mittelländische *a*) alpine, *b*) ebene oder Steppen-Zone, welche beide wieder in mehrere, ziemlich zusammengesetzte Unterabtheilungen zerfallen. Die letztere (1 *b*) ist mit dem aralo-kaspischen

Becken durch die Steppen am Schwarzen Meere eng verbunden, was bei 1*a* bedeutend weniger mittelst des Kaukasus der Fall ist.

2. Die nordrussische Waldregion, welche sich von Scandinavien über das ganze europäische Rufsland, das Uralgebirge und Westsibirien bis zum Jenissei erstreckt. Dieselbe ist mit 1 verbunden durch das Uebergangsgebiet 2': die mitteleuropäische Zone, die sich zum Theil auf Kosten der ersteren durch Lichtung der Wälder bildet. Diese Zone 2' theilt sich wieder in *a*) die westeuropäische, *b*) die russische der schwarzen Erde, beide mit Unterabtheilungen. Die Verbindung nun der aralo-kaspischen Niederung mit 2 und 2'*b* wird vermittelt durch die ober-uralische Steppe der Pfriemengräser; östlich vom Uralgebirge sind es verschiedene Landstriche, welche verschiedene Uebergänge aus dem westsibirischen Theile von 2 zur aralo-kaspischen Steppe darstellen und ferner deutliche Spuren des einstigen Zusammenhanges der aralo-kaspischen See mit dem Eismeere, namentlich von W. nach O. erkennen lassen, so die Steppe des Isset, des Ischim und die Barabinskische mit zahlreichen kleinen Waldgruppen, Seen (z. Th. salzigen), Sümpfen und Salzstellen, die theils mit Sand-, theils mit fettem, schwarzem Boden abwechseln. Die zwischen der Ischimer und Barabinskischen liegende Steppe des Irtysch ist trockener und zeigt in Flora und Fauna schon den Charakter der aralo-kaspischen.

3. Das ostsibirische waldige Bergland, in drei Regionen getheilt: die nordöstliche, die mandschurische und die altaische. Die letztere ist zoologisch mit 2 unmittelbar verbunden, mit der aralo-kaspischen Steppe namentlich durch das Thal der Buchtarma und die kleinen waldigen Gebirgszüge in der Steppe der sibirischen Kirgisen (die Gebirge von Kalbinsk, Karkaralinsk und Bajan-Aul). Zwischen den Gebirgen von Kalbinsk und Karkaralinsk, am Arkat, steht die aralokaspische Steppe, botanisch und zoologisch, im engsten und unmittelbarsten Zusammenhange mit der Steppe am Irtysch, durch den Tobol und Ischim mit der Steppe von Isset und Ischim.

4. Die hohe mongolische Steppe, die beständig nach W. zu niedersinkt und am Ala-Kul unmerklich in die aralo-kaspische übergeht, wiewohl der verbindende Landstrich zwischen dem Alatau (der 7 Flüsse) und dem Tarbagatai nicht breit ist. Diese Zone, welche 3 und 5 von einander trennt, ist zoologisch nur in ihrem nordöstlichen Ende durch die Forschungen Radde's bekannter geworden. Doch verweist auch dieser auf ihre enge Verwandtschaft mit der aralo-kaspischen.

5. Das central-asiatische Bergland (der Thian-Schan mit den beiden Alatau, der Zun-Lin, Karatau, Hindukusch) war in einem grofsen Theile der Schauplatz der Specialuntersuchungen Ssäwerzof's.

Es verknüpft zoologisch drei mächtige Gebirgsregionen: die ostsibirische, die des Himalaya und die des Mittelländischen Meeres. Mit den beiden ersteren ist es in allmäligen Uebergängen zoologisch näher verbunden, aber auch mit den Alpen ist es in fast ununterbrochenem Zusammenhange durch den Hindukusch, die Gebirge von Persien und die der asiatischen Türkei, welche letztere ja auch den Kaukasus mit der Gebirgsfauna des Mittelländischen Meeres (von welcher sich die des Kaukasus nur durch wenige mittelasiatische Formen unterscheidet) in Verbindung bringen. Die zoologischen Untersuchungen Ssäwerzof's in diesem wichtigen Centrum des Thierlebens auf unserem Continent stehen im engsten Zusammenhange mit seinen geognostischen Beobachtungen, namentlich über die Spuren der Eisperiode und der einst im aralo-kaspischen Becken wogenden, ungeheuren See. Als zoogeographisches Centrum indefs hat diese fünfte Zone fast gar keine, ihr eigenthümliche Arten, ihr zoologischer Charakter ist vielmehr eine Mischung dreier Faunen, die unter sich sehr verschieden sind, so namentlich die des Himalaya von den beiden anderen.

6. Die Steppen Vorderasiens in zwei Regionen: der arabischen und der iranischen, welche letztere mit dem südturkmanischen Gebiete fast unmittelbar verschmilzt.

Mit dem Bassin des Mittelmeeres hat die aralo-kaspische Niederung den gröfsten Theil ihrer Wasservögel gemein. Aufserdem empfing sie, wie früher bemerkt, aus den benachbarten Zonen einige Formen, die anderwärts nur dem Walde angehören, wie *aquila fulva*, *bubo maximus*, *caprimulgus europaeus* u. a. Das Gebiet des Ssaksaul hat viele (zum Theil bedeutend modificirte) Arten aufzuweisen, die dem centralasiatischen Berglande, namentlich dem Karatau entstammen. Doch giebt es auch aralo-kaspische Arten, die augenscheinlich ihr Verbreitungscentrum in dieser Niederung selbst haben, ja ihr ausschliefslich eigenthümlich sind, so *antilope saiga*, *dipus lagopus*, *d. platurus*, verschiedene *meriones*, *podoces Ponderi*, *alauda tatarica*, *a. leucoptera* etc. verschiedene Schlangen und *phrynocephali*, *acipenser aralensis* etc. Die Säugethiere und Amphibien sind eigenartiger als die Vögel und die Fische. Das gröfste Contingent zu der thierischen Bevölkerung des aralo-kaspischen Beckens lieferten die Ebenen des Schwarzen Meeres und der Mongolei, sowie der Karatau, darauf folgen die nordrussische Waldregion und die iranischen Steppen, endlich zu einem geringen Theile Mitteleuropa, der Altai und der Kaukasus. Neue Arten (etwa 30, aufser Säugethieren und Amphibien, meistens Vögel) fand Ssäwerzof vor allem im Ssaksaulgebiete und dem daran grenzenden Karatau.

In dem von ihm bereisten Theile des westlichen Thian-Schan notirte Ssäwerzof auch die verticale Verbreitung aller von ihm dort gefundenen Arten: 57 Säugethiere, 285 Vögel, 22 Amphibien. Vom Tschu nnd dem unteren Talas zu den Höhen hinauf gehen:

1. Bis 1000 Fufs, Zone des Ssaksaul und der Salzpflanzen (Ssaksaul bis 500 Fufs, Salzpflanzen stellenweise bis 1500 Fufs): 34 spec. Säugethiere, 205 Vögel (119 nistende), 17 Amphibien.

2. Bis 3500 Fufs, an der Kara-Bura bis 4000 Fufs, Steppe mit vorherrschenden *Leguminosae*, *Umbelliferae* und Gräsern: 27 Säugethiere, 212 Vögel (94 nistende), 13 Amphibien.

3. Auf Felsen und in waldigen Schluchten bis 8000—8500 Fufs: 21 Säugethiere, 140 Vögel (125 nistende), 5 Amphibien.

4. Kriechende Wachholder (*juniperus pseudosabina*) fast bis 10,000 Fufs: 5 Säugethiere, 18 Vögel.

5. Alpenkräuter am ewigen Schnee bis 12,000 Fufs: 2 Säugethiere, 5 Vögel. Der ewige Schnee geht auch bis 11,500 Fufs hinunter.

Im Karatau reichen die Waldbestände in den Schluchten mit der ihnen eigenthümlichen Thierwelt bis 2000, ja 1500 Fufs herab, daher sind hier auch manche Bewohner dieser Waldgruppen, namentlich Vögel, bis in die Ssaksaulregion verbreitet.

4. Die neuesten Mittheilungen über Ssäwerzof, die uns noch kurz vor dem Druck des Obigen zugehen, betreffen seine Thätigkeit im Jahre 1867[1]). Leider ging der gröfsere Theil des Sommers durch eine Krankheit, die den Reisenden auf dem Wege von St. Petersburg nach Orenburg befiel, für ihn verloren. Erst im September traf er in Wärnoje ein und beschlofs nun einen Ausflug in die Gegenden des oberen Naryn zu unternehmen. Am 26. September brach er auf, langte am 8. October in Aksu, einem Grenzposten am Südufer des Issyk-Kul an, empfing hier die nöthige militärische Bedeckung und drang nun in die Berge des eigentlichen Thian-Schan ein. Zwischen dem See und dem Naryn liegen drei Bergketten, von denen die nördlichste sich als die höchste herausstellte, die Wasserscheide liegt jedoch in einem Längsthale zwischen der ersten und zweiten und wird durch wenig auffallende Ausläufer der beiden gebildet. Den Naryn oder vielmehr den Taragai, einen seiner Quellflüsse, erreichte die Reisegesellschaft am 18. October, ging diesen abwärts bis dahin, wo er (nach der Vereinigung mit dem Kaptschegai?) den Namen Naryn

1) Siehe Iswestija der Kais. russ. geographischen Gesellschaft. 4. Bd. (1868.) 2. Abth. S. 187—189.

empfängt, dann noch einen Tag lang an diesem hinab, setzte dann über und stieg die Schneekette Ak-Tschekŭ hinan, jenseits welcher man zu dem Atpaschi gelangte, einem linken Nebenflusse des Naryn. Im Thale des Atpaschi ging es 2 Tage lang abwärts, dann wurde auf einem Passe am Flufs Tas-Assu das Gebirge Ujurmen-Tscheku überschritten, und die Reisenden standen am Akssai, einem Flusse, der seine Gewässer nach Ost-Türkistān entsendet und das Ziel der Reise war. Im Thale des Akssai verweilte die Gesellschaft 4 Tage vom 25.—29. October, in einer Höhe von 10,000 Fufs bei theils trübem, theils schneeigem Wetter, welches die Aufnahme des Thales zwar erschwerte, jedoch nicht ganz verhinderte. Der Rückweg wurde vom Naryn zum Tschu über den Engpafs des Dschuwan-Aryk, eines linken Quellflusses des Tschu genommen und endigte in Tokmak, wo der Reisende am 11. November eintraf. Vom Issyk-Kul zum Akssai waren 3 Pässe zu übersteigen gewesen, jeder in einer Höhe von 10—11,000 Fufs. Von der Mündung des Tas-Assu in den Atpaschi bis Tokmak waren aufser der Steilschlucht Dschuwan-Aryk drei Pässe zu überwinden, von denen keiner über 8000 Fufs lag. Die Wege waren auf beiden Touren gut, ebenso das Futter.

Steinproben zu geologischen Bestimmungen sind ungefähr 300 mitgebracht, von Vögeln 263 und zwar nur seltene, Fische etwa 50, Vierfüfsler 30 (seltene, exclusiv-locale und neue). Vom 16. October bis zum 1. November befanden sich die Reisenden nie unter 8000 Fufs, zwei Mal in einer Höhe von 11,000 Fufs an der Grenze des ewigen Schnees. Während bei Nacht die Kälte auf 10—20 Grad stieg, mufste der Reisende um Mittag in der Sonne fast stets den Pelz ablegen, im Ganzen fror er wenig, da er sich bald an die Kälte gewöhnt hatte.

Möge diesen vorläufigen Notizen über die jüngste Entdeckungsfahrt des unermüdlichen Forschers recht bald der ausführliche Bericht folgen!

XXI.

Einige statistische Notizen über die deutschen Colonien evangelischer Confession in Süd-Amerika.

Von W. Koner.

(Hierzu eine Karte, Taf. VI.)

Drei Jahre sind es her, als wir es zum ersten Male versuchten, eine Uebersicht der deutschen Kolonien evangelischer Confession in Südamerika aus den Acten des evangelischen Oberkirchenraths zusammenzustellen und die Namen der Kolonien auf der jener Mittheilung beigegebenen Karte einzutragen (vergl. Zeitschr. f. allgemeine Erdkunde. N. F. XVIII. 1865. S. 152 u. Taf. II.). Seitdem hat sich das hierhin einschlagende Material in den Acten des Oberkirchenraths, deren Einsicht uns bereitwillig gestattet war, in erfreulichster Weise vermehrt, indem der im J. 1864 nach S. Leopoldo ausgesandte Pfarrer Dr. Bachard fortwährend bemüht ist, statistische Notizen über die in der brasilianischen Provinz Rio Grande do Sul in der Diaspora lebenden evangelischen Deutschen den Berichten über seine und seiner Amtsbrüder Thätigkeit einzufügen. Nicht minder werthvoll ist der Bericht, welchen der aus den Mitteln der Humboldt-Stiftung nach Brasilien entsandte Dr. Hensel über die deutschen Kolonien in Rio Grande do Sul in unserer Zeitschrift (Z. d. Ges. f. Erdkunde. II. 1867. S. 227. 342) mit einer Karte veröffentlichte, welche letztere im verkleinerten Mafsstabe auf der unserer Arbeit beigegebenen Karte als Carton reproducirt worden ist. Endlich müssen wir noch die in Joinville erscheinende „Colonie-Zeitung“ als Quelle erwähnen, welche sich die Förderung der Interessen der deutschen Kolonisten in Brasilien zur Hauptaufgabe macht.

Ist uns somit ein nicht unbeträchtlich erweitertes Material geboten, so fehlt doch noch Erhebliches für eine nur einigermafsen auf Vollständigkeit Anspruch machende statistische Uebersicht, vorzugsweise aber für die nicht-brasilianischen Länder Südamerika's. Die statistischen Erhebungen in den Staaten Südamerika's liegen noch in dem Stadium der Kindheit. Landesaufnahmen und Vermessungen sind bis jetzt nur an einzelnen Punkten gleichsam oasenartig in jener gewaltigen Länderstrecke in befriedigender Weise ausgeführt, während die Aufnahmen des bei weitem gröfseren Theiles, oft in der gewissenlosesten Weise von vollständig unfähigen Männern geleitet, nicht den entfern-

testen Anspruch auf geographische Treue machen können, wenn auch die Karten jener Gegenden reichlich mit Gebirgszügen, Flufsläufen und Ortschaftsnamen ausgestattet erscheinen. Unter solchen Verhältnissen ist es natürlich, dafs die geographische Lage so mancher Colonie, ja sogar solcher, welche bereits zu einem Gemeindeverbande zusammengetreten sind, für uns noch unbekannt ist, geschweige denn dafs es möglich ist, statistische Ermittelung über die oft auf einem Raume von vielen Quadratmeilen inmitten der Urwälder Brasiliens oder in den Pampas der La Plata-Staaten verbreiteten deutschen Colonisten einzuziehen. Ist doch das Leben des Colonisten, bevor er einen ihm zusagenden Ort für eine Ansiedelung gefunden hat, ein bewegtes, und getäuschte Erwartungen zwingen ihn nicht selten selbst nach jahrelangem Mühen die Gegend, in welcher er eine neue Heimath sich zu gründen gedachte, mit einer anderen zu vertauschen.

Erfreulich aber ist es jedenfalls, dafs trotz so mancher Hindernisse, welche früher der freien Entwickelung deutscher Colonisation, namentlich in Brasilien, in den Weg gelegt, jetzt aber theilweise wenigstens hinweggeräumt worden sind, das deutsche Element dort in gedeiblichem Fortschritt begriffen ist, und diese unleugbare Thatsache ist um so bedeutsamer, als dadurch sich die Ohnmacht eines in neuester Zeit von einer gewissen Seite mit widerwärtiger Gehässigkeit erneuerten Angriffes gegen die deutsche Colonisation in Brasilien in unseren Tagesblättern manifestirt. Gehören wir auch durchaus nicht zu den Lobrednern brasilianischer Institutionen und vermögen wir auch nur die dortigen Verhältnisse aus den ungeschminkten Berichten glaubwürdiger Männer zu beurtheilen, so drängt sich uns doch die Ueberzeugung auf, dafs viele vor der Auswanderung nach Südamerika, und vorzugsweise nach Brasilien warnende Berichte auf unlauteren Quellen beruhen, sei es, dafs dieselben von Personen verfafst sind, welche von ihrem Vaterlande ausgestofsen, auch jenseits des Oceans als Feinde menschlicher Ordnung sich beweisen, oder von solchen, die dort durch unangenehme Erfahrungen aus ihren Eldoradoträumen geweckt wurden, endlich von solchen, die aus hier nicht zu erörternden selbstsüchtigen Gründen sich zu Gegnern einer dorthin zu richtenden Auswanderung aufwerfen. Dafs der Auswanderer, zumal der protestantische, in Ländern mit vorwiegend katholischer Bevölkerung, Kämpfen schwerster Art entgegen geht, da zu dem Ringen um die Erhaltung der eigenen Existenz sich noch der Glaubenskampf hinzugesellt, und dafs er da, wo in diesem doppelten Ringen ihn die körperliche und geistige Kraft verläfst, nicht selten unterliegt, ist nur zu bekannt. Tausende jener Auswanderer gehen in diesem Kampfe zu Grunde, Tausende jedoch bestehen ihn siegreich, aber erst die nachfolgenden Generationen genie-

sen die Früchte dieses Sieges. Die Institutionen sämmtlicher Staaten Südamerika's liegen seit einem halben Jahrhundert in einem Gährungsprocefs, zu dessen Läuterung es eines besseren und wirksameren Stoffes bedarf, als die eitele, zerfahrene und — man verzeihe den scharfen Ausdruck — zum grofsen Theil demoralisirte Bevölkerung zu bieten vermag. Das neue Element aber, von dem allein eine durchgreifende Regeneration zu erwarten ist, dürfte, nach unserer Ansicht, das germanische sein. Langsam, aber stetig hat sich seit 25 Jahren ein thatkräftiger gesunder germanischer Menschenschlag in den Theilen Südamerika's, wo die klimatischen und Bodenverhältnisse den heimathlichen entsprechen, angesiedelt und dort, freilich nach mancherlei bitteren Erfahrungen, ihren Nachkommen eine behagliche Existenz gesichert, ja sogar mit einer seltenen Zähigkeit Sprache, Sitten, Gewohnheiten und die Erinnerung an die ferne Heimath in höherem Mafse bewahrt, als viele ihrer Landsleute in den englischen Colonien. Bereits beginnen einsichtige Staatsmänner Südamerika's die Vortheile, welche für die Hebung der Cultur des an Hülfsquellen mannigfachster Art so unendlich reichen Bodens aus einer betriebsamen und der Intelligenz zugänglichen deutschen Einwanderung erwächst, zu würdigen, und selbst in den verschiedenen Schichten der einheimischen Bevölkerung weicht immer mehr die Abneigung gegen die fremden Eindringlinge. Die Anhänglichkeit, welche sich überall unter den deutschen Colonisten an die ferne Heimath geltend macht, mufs aber von dem Vaterlande gewahrt werden. Verträge zum Schutz der Einwanderer geschlossen, haben ihren Werth nur soweit die Arme der Regierung reichen, können jedoch auf die gedeihliche innere Entwickelung der Colonien nur von geringem Einflufs sein. Eine solche steht aber nur von einer Hebung des Gemeinsinns zu erwarten, von einer Kräftigung des Gefühls der Zusammengehörigkeit. Schule und Kirche bilden diese Mittel zu einer Concentration der Kräfte, sie sichern die Colonien vor Verfall. — Diese beiden Institute da, wo sie noch nicht existiren, ins Leben zu rufen, die vorhandenen zu verbessern und mit tüchtigen, für die dortigen Verhältnisse passenden Lehrkräften so lange auszustatten, bis aus der Mitte der Colonisten heraus eine Besetzung dieser Stellen selbst möglich ist, mufs die Aufgabe des Vaterlandes sein. Dafs nach solchen geistigen Vereinigungspunkten fast alle Colonisten Verlangen tragen, dafür sprechen die uns vorliegenden Berichte, in denen überall Klagen darüber laut werden, dafs die geistige Ausbildung der jüngeren Generation aus Mangel an Lehrern vollständig verwahrlost wird, oder den Händen kenntnifsloser und unwürdiger Subjecte anvertraut werden mufs. Haben jene Colonien solche Concentrationspunkte gewonnen, aus denen ein gesundes geistiges Leben sich zu entwickeln

vermag, so werden sie, wenn auch in der Minorität, eine gewaltige Macht inmitten der sie umgebenden feindlichen Elemente bilden, aus welcher dereinst eine durchgreifende Veränderung der inneren Verhältnisse der Staaten Südamerika's aufkeimen dürfte.

Brasilien.

1. Provinz Minas Geraes.

In dieser Provinz sollen, wie es in einem von dem Herrn von Bunsen an den evangelischen Oberkirchenrath eingesandten Bericht heifst, die deutschen Ansiedelungen nicht recht gedeihen. Am zahlreichsten haben sich die Deutschen in der Umgegend des Städtchens Juiz de Fora, am rechten Ufer des nach seiner Vereinigung mit dem Rio Preto in den Parahyba sich ergiefsenden Parahybuna angesiedelt. Die Gesellschaft União e Industria hat hier eine nach dem Kaiser Dom Pedro II. benannte Colonie gegründet, welche gegen 1200 Deutsche zählt. Die Seelsorge des etwa aus 600 Protestanten bestehenden Theils der Bevölkerung versieht der Pfarrer von Petropolis in der Provinz Rio. — Die Mucury-Ansiedelungen waren nach officiellen Angaben am Schlufs des J. 1864 von 680 Personen bewohnt. Neun protestantische Familien haben sich in dem gegen 22 Leguas von dem Ausflufs des Mucury stromaufwärts gelegenen Santa Clara angesiedelt; weitere 16 Leguas oberhalb Santa Clara's wohnen 70 protestantische Holländer in der Militärcolonie Urucú und 26 Leguas oberhalb Santa Clara's 6 protestantische Familien in Santa Maria. Ferner wohnen in Philadelphia am Rio de Todos os Santos, sowie an dessen Nebenflüssen, dem S. Antonio und S. Jacintho 64 protestantische Familien aus Preufsen und Baden, etwa 360 Seelen, die eine Kirche mit einem von der Baseler Mission bestellten Pfarrer haben.

2. Provinz Espiritu Santo.

Die Colonie Sta Isabel (vergl. Colonie Ztg. 1868 N. 14), zwischen den Flüssen Braço do Sul und Jacú 5 Leguas von Victoria gelegen, wurde im J. 1847 gegründet und umfafst 2,497000 □ Brassen Landes. Die Zahl der Colonisten beträgt 1125 Seelen, unter denen 615 Protestanten und 610 Katholiken. Sie hat ein evangelisches Bethaus und eine katholische Kapelle, 3 Knabenschulen mit 89 Schülern und eine Mädchenschule. — Die Regierungscolonie Sta Leopoldina (gegründet im J. 1856) am rechten Ufer des Rio S. Maria, etwa 9 Leguas von Victoria gelegen, zählte 1265 deutsche Colonisten, unter denen 803 Pro-

testanten mit einem eigenen Prediger von der Baseler Mission und 462 Katholiken (vergl. Colonie-Ztg. 1868. N. 15). — Die Regierungs-Colonie Rio Novo am Flufse gleichen Namens, eine Tagereise nordwestlich von der Mündung des Itape-mirim gelegen. Unter der in Abnahme begriffenen Bevölkerung von kaum 500 Seelen, bestehend aus Deutschen, Portugiesen, Brasilianern, Holländern, Belgiern, Schweizern, Franzosen und 8 Chinesen, befinden sich 70 Protestanten.

3. Provinz Rio de Janeiro.

Die Zahl der im sogenannten Municipio neutro der Hauptstadt Rio de Janeiro und in der auf dem jenseitigen Ufer der Bai von Rio gelegenen Provinzial-Hauptstadt Nicterohy (auch Praia Grande und S. Domingo genannt) wohnenden Deutschen mag sich, da sichere Angaben nicht existiren, auf 2400 Seelen belaufen, von denen mehr als 1600 Protestanten sind, die eine eigene Kirche mit Geistlichem in Rio besitzen. — Petropolis, gegründet im J. 1846, in der Serra Estrella am Piahauha gelegen, Hauptort eines Municipiums mit etwa 3000 deutschen Colonisten, von denen die Hälfte Protestanten. Letztere besitzen eine Kirche mit Geistlichen und mehrere Schulen. — Novo Friburgo, mit einer Kirche und einem Prediger von der Baseler Mission. Die Stelle ist augenblicklich vacant. Die Zahl der Colonisten wird nicht angegeben. — Colonie S[ta] Rosa mit 10—12 deutschen Familien evangelischer Confession. — Die Colonien Cantagallo und Theresopolis, beide ohne Kirchen. — Eingegangen sind die Colonien Independencia und S[ta] Justa.

4. Provinz São Paulo.

Nach den Angaben des Herrn v. Bunsen leben in den Städten Santos, São Paulo, Campinas, auf den Gütern des Hauses Vergueiro bei Ibicata und an vielen anderen Orten Deutsche in grofser Zahl; es fehlen jedoch alle näheren Angaben bezüglich derselben. In der Nähe von Limeira befindet sich eine aus 17 holsteiner und 3 schweizer protestantischen Familien bestehende Niederlassung. Drei Meilen landeinwärts vom Küstenorte Cananea liegt die Colonie Cananea mit 268 Einwohnern, bestehend aus Deutschen, Schweizern und Brasilianern, bis jetzt ohne Geistlichen.

5. Provinz Paraná.

Die Zahl der Deutschen auf den Assunguý-Niederlassungen ist nicht bekannt. Curitiba hat gegenwärtig eine protestantische Ge-

meinde mit Pfarrer. Die Zahl der in Rio Negro am gleichnamigen Flusse angesiedelten Deutschen wird auf 2000 angegeben, von denen über 100 Protestanten sein sollen. Die am Ivahý gelegene Colonie Sta Theresa in der Nähe der Strafse von Curitiba nach den Campos von Guarapicara ist fast vollständig verlassen.

6. Provinz Santa Catharina.

Die Colonie Dona Francisca, gegründet am 10. März 1851 und seit dem März 1868 zum Municipium erhoben, zählte Ende 1867 (vgl. Colonie-Ztg. 1868 S. 71) 4667 Einwohner, von denen 974 in Joinville, dem Sitz der Colonie, in 161 Wohnhäusern mit 170 Hintergebäuden wohnten; das Landgebiet bewohnten 746 Familien mit 3693 Seelen, welche 763 Wohngebäude und 817 Nebengebäude einnahmen. Meistentheils beschäftigten sich die Colonisten mit Landbau; 44 gröſsere Wirthschaften erzeugen tropische Producte: Zuckerrohr und Kaffee, 702 meist kleinere Wirthschaften bauen Cerealien. Die Grundstücke der ländlichen Besitzer umfassen 29,941,755 □Brassen (gegen 56815 preuſs. Morgen), von denen 6,560,000 bebaut, 23,381,755 unbebaut sind. Der Zustand der Wege wird als ausgezeichnet geschildert, und findet ein reger Verkehr einmal zwischen den ausgedehnten ländlichen Bezirken der Colonie und Joinville, dann aber nach auſsen hin auf der Serrastraſse nach Curitiba und dem Rio Negro, sowie auf dem Caxoeiraflusse durch den Saguassú-See zum Hafen S. Francisco statt. Die Gesammtbevölkerung des rein brasilianischen Theils des Bezirks (rechtes Ufer des Cubatão, Iririu Grande, Iririu Pequeno, Boa Vista, Ilha dos Pinheiros, Saguassú, Itaum, Bupeva, Rio Velho, Rio Riacho) beträgt 910 Seelen, welche 170 Familien bilden und 172 Wohnhäuser innehaben. Die Colonisten sind meist deutscher Nationalität, einige Franzosen, Belgier und Holländer. Die katholische Bevölkerung umfaſst 629 Seelen, die evangelische 4038 Seelen. Erstere hat eine Kirche nebst Pfarre in Joinville und eine Kapelle in Annaburg, letztere, aus 3 Gemeinden bestehend, hat eine Kirche in Joinville und zwei Geistliche. In Joinville befindet sich eine öffentliche Knaben- (140 Schüler) und eine Mädchenschule (64 Schülerinnen); eine öffentliche Schule für beide Geschlechter ist in Annaburg (60 Schüler); auſserdem giebt es 7 von den Colonisten errichtete und von der Direction unterstützte Colonieschulen, sowie eine Privatknabenschule für den Sekundärunterricht und eine Privatmädchenschule, beide in Joinville gelegen. — Colonie Blumenau am Itajahyassu in einer höchst fruchtbaren Gegend gelegen, wurde im J. 1862 von dem gegenwärtig als General-Agenten für die Auswanderung in Hamburg domicilirten Dr. Blumenau gegründet, und ist seit 1860 Regierungs-

Colonie geworden. Sie zählte am Ende des J. 1867 3391 Seelen, von denen 2587 evangelisch und 804 katholisch. Die 12 Schulen werden von 263 Kindern besucht. Von den 5 Schulhäusern sind 2 ganz auf Kosten der Colonie, 3 unter Beihülfe der Regierung erbaut. Der Bau einer protestantischen, sowie einer katholischen Kirche hat begonnen. — Die Colonie Itajahy oder Brusque, am linken Ufer des Itajahy-mirim gelegen, wurde 1860 gegründet; sie hat eine Bodenfläche von 36,333,000 □Brassen (c. 3 deutsche □Meilen) und, nach einem Bericht vom 1. Mai 1867 (Colonie-Zeitung 1867 S. 171 u. 1868 S. 71), eine Bevölkerung von 1280 Personen, aufser 53 weiteren Personen, welche später aufserhalb des ursprünglichen Gebietes am rechten Ufer des Flusses angesiedelt wurden. Die Ländereien sind eben und fruchtbar, das Klima ist gesund, die Wasser der zahlreichen, die Colonie durchströmenden Bäche sind frisch und klar. Da das ganze bekannte Gebiet der Colonie vergeben ist, so ist man darauf bedacht, das umliegende Land zur Ausdehnung der Colonisation zu recognosciren, namentlich nach den Quellen des Gasparflusses zu, um später die Colonie mit dem Itajahy-assu und Blumenau zu verbinden. Unter der Bevölkerung leben gegen 400 Protestanten mit einem Prediger von der Baseler Mission. Zwei öffentliche Schulen, die eine für Knaben, die andere für Mädchen befinden sich auf der Colonie, sowie mehrere Privatschulen in den entfernteren Wegelinien. — Die Nationalcolonie Angelina im J. 1861 gegründet, zählte am Schlusse des J. 1867 784 Seelen. Kirche und Schule befinden sich gegenwärtig noch in einem elenden Schuppen, doch ist bereits der Anschlag zu einer Kapelle (ob protestantisch oder katholisch wird nicht angegeben) gemacht (vgl. Colonie-Ztg. 1868 S. 75). — Die Colonie Sta Isabel, im J. 1846 mit 256 Seelen gegründet, liegt am Ufer des Rio dos Bugres und zählte am Ende des J. 1866 1195 Seelen in 248 Feuerstellen, von denen 654 Protestanten und 541 Katholiken. Die Kolonie besitzt eine protestantische Kirche mit eigenem Pfarrer und ein katholisches Bethaus. Sie ist mit der Colonie Vargem Grande am Cubaton vereinigt. Der schlechten Beschaffenheit der Ländereien wegen kann aber die Colonie sich zu keinem rechten Wohlstand erheben, so dafs eine Uebersiedelung einer Anzahl Colonisten in das Thal des Capivary und, da auch hier die culturfähigen Ländereien sich als unzureichend erweisen dürften, in die Nationalcolonie Angelina beschlossen ist. Von den zur Colonie gehörenden 37,750,000 □Brassen an Ländereien sind 33,326,000 unbebaut und 4,423,300 (vergl. Colonie-Ztg. 1868 S. 72) in Kultur, nämlich 2,127,800 als Pflanzungen und 2,296,000 als Weide (vergl. Colonie-Zeitung 1867 S. 160). — Colonie Theresopolis im J. 1860 mit 95 deutschen Familien gegründet. Das Dorf der Colonie liegt am Ufer des Cubatão

und hat eine katholische und eine evangelische Kapelle. Im J. 1867 betrug die Seelenzahl 1631 Personen, von denen 926 Katholiken und 688 Protestanten. Davon sind 387 deutsche Brasilianer und 1227 deutsche Europäer. 329 Feuerstellen befanden sich in der Colonie. Ein protestantischer, welcher gleichzeitig für S[ta] Isabel angestellt ist, und ein katholischer Pfarrer besorgen die Seelsorge. Von den zur Colonie gehörenden 39,482,900 □ Brasses sind 3,417,000 unter Kultur und 39,482,000 unbebaut. Die einzelnen Niederlassungen führen die Namen Rio de Cedro, Rio São Miquel, Rio Salto, Rio Novo, Cubatão und am weitesten nach SW. Capivari. — In Desterro wohnen 200 Deutsche, meist Protestanten, die sich zu einer Kirchengemeinde vereinigt haben. — Desterro gegenüber auf dem Festlande wurde 1847 von der Regierung die Colonie Nossa Senhora da Piedade mit 180 Deutschen gegründet, dieselbe aber später, des schlechten Bodens wegen, aufgegeben. Auch in S. Pedro d'Alcántara wohnen Deutsche, nach Dr. Blumenau's Angabe fast ausschliefslich Katholiken, doch fehlen über dieselben nähere statistische Angaben.

7. Provinz Rio Grande do Sul.

Ueber die von etwa 28,000 Deutschen bewohnten Colonien dieser Provinz verweisen wir zunächst auf die obenerwähnte Arbeit und Karte des Dr. Hensel (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde S. 227, 342 und Taf. III). Auf dieser werthvollen Arbeit zunächst basirend, geben wir in Nachfolgendem eine statistische Uebersicht der Colonien dieser Provinz, indem wir überall da, wo die Acten des evangelischen Oberkirchenraths, namentlich aus der Feder des Herrn Pastor Dr. Borchard, sowie die Colonie-Zeitung neueres Material oder Verbesserungen ergaben, dieselben unserer Zusammenstellung eingefügt haben.

Von Westen nach Osten vorschreitend, begegnen wir zunächst als westlichstem Vorposten deutscher Colonisation der Colonie S[ta] Maria da Bocca do Monte, gegründet im J. 1855 von S. Leopoldo und S. Cruz aus, mit etwa 550 Seelen, von denen etwa 300 Protestanten; die Colonie scheint keine rechte Entwickelung zu haben. — Oestlich reihen sich zunächst die Colonien am Jacuhy an, nämlich die Colonie San Angelo, gegründet im J. 1856, mit folgenden vier Picaden: Rio Picada mit 44, Morro Pelado mit 30, Teutonia mit 40, Paraizo mit 57 Familien, zusammen 171 deutschen Familien, von denen 128 der evangelischen und 43 der katholischen Confession angehören; so nach einem Bericht des Pastor Borchard an den evangelischen Ober-Kirchenrath vom 12. März 1867. Nach Dr. Hensels Bericht (l. c. S. 246) werden zu San Angelo die drei Picaden Jacuhy, Morro Pelado und

Teutonia gezählt. San Angelo wurde im J. 1857 gegründet und zählte im J. 1864 713 Seelen, von denen 463 Protestanten und 250 Katholiken mit 183 Feuerstellen. Die Colonie hat bis jetzt weder Kirche noch Prediger, doch dürfte im J. 1868 der Bau einer Kirche sowie die Besetzung einer Predigerstelle in Aussicht stehen. — Ueber die nordwestlich von S. Angelo auf unserer Karte verzeichnete Colonie Kröft fehlt jegliche Notiz.

Oestlich von S. Angelo am Rio Pardo liegen die Privat-Colonie Rio Pardense auf dem linken Ufer und die Colonie Germania auf dem rechten Flufsufer, beide ohne Pfarre (vergl. l. c. S. 248). Noch weiter östlich fortschreitend folgt am Rio Pardinho, einem Nebenflusse des Rio Pardo, die Regierungs-Colonie Santa Cruz, im J. 1850 gegründet. Die Colonie zählte im J. 1866, mit Inbegriff der östlicher gelegenen Colonie Monte Alverne (letztere mit 45 protestantischen Familien) 15 Picaden mit 799 Colonieplätzen und 4445 Einwohnern, von denen 2194 Protestanten und 2204 Katholiken (nach einem Bericht des Pastor Borchard 4704 Seelen, von denen 2500 Protestanten und 2204 Katholiken). Die Namen der Picaden sind: Santa Cruz, auch die „alte Picade" genannt, mit 156 Colonien, Rio Pardinho, auch die „neue Picade" genannt, mit 116 Col., Sinimbú mit 95 Colonien, San Jão mit 44 Col., da Serra mit 50 Col., Travessão de Sta Cruz mit 11 Col., Travessão de Josepha mit 9 Col., Andreas mit 20 Col., Bom Jesus mit 21 Col., Villa Thereza mit 14 Col., Dona Josepha mit 103 Col., Ferraz mit 54 Col., Brasilia mit 32 Col., Anton mit 54 Col. und S. Felipe Nery mit 20 Colonien. In dem Stadtplatz Santa Cruz, auch S. Jão genannt, mit 225 Familien, von denen 112 protestantisch, sowie in der Picada Ferraz, mit 55 Familien, von denen 50 protestantisch, befinden sich protestantische Kirchen mit besonderen Geistlichen. Aufserdem liegen in der Picade Rio Pardinho, mit 225 Familien, unter denen 168 protestantische, zwei, so wie in der Picade Dona Josepha eine protestantische Kirche. Zu dem Pfarrdistrikt der Kirche auf der Picade Ferraz gehören die Picaden Andreas mit 20 protestantischen Familien, Dona Josepha, São João do Norte, mit 43 Familien, unter denen 16 protestantische, Rio Pardinho, Bom Jesus mit 20 protestantischen und einer katholischen Familie und Sinimbú. Der Hauptort S[ta] Cruz besafs im Jahre 1866 eine von 46 Knaben besuchte öffentliche Elementarschule, eine brasilianische Mädchenschule mit 29 Schülerinnen und eine deutsche Privatschule mit 28 Schülern. Aufserdem befanden sich in der Picade Santa Cruz 3 deutsche Schulen, in der Picade Dona Josepha 2 und in den Picaden Rio Pardinho und Ferraz je eine Schule. — In der südlich von S[ta] Cruz am Rio Pardo gelegenen Colonie Rincão

d'El-Rei, sowie in der an der Mündung dieses Flusses in den Jacuhý gelegenen Stadt Rio Pardo haben die dort lebenden deutschen Protestanten weder Kirche noch Pfarrer.

Oestlich von S[ta] Cruz finden wir am Rio Taquary eine Anzahl Colonien, in welchen im Jahre 1866 550 deutsche Colonisten sefshaft gewesen sein sollen, denen jedoch bis jetzt jede Seelsorge zu fehlen scheint. Die Namen dieser Colonien sind: Conventos (nach einer früheren Angabe mit 131 katholischen und 255 protestantischen Colonisten), Picada Emil auf dem rechten Ufer des Taquary, Boavista, Estrella (Ende 1862 mit 76 protestantischen und 241 katholischen Colonisten), und etwas östlicher die Colonie Teutonia, 5 Leguas nördlich von der Stadt Taquary.

Am Rio Cahý liegen stromaufwärts von Montenegro folgende Colonien: auf dem rechten Flufsufer Parici, Marata, Harmonia, S. Benedicto, S. Salvador, Ferromeco, auch S[ta] Maria da Soledad genannt, gegründet im Jahre 1855 vom Grafen Felix v. Montravel und daher auch Montravel genannt, mit 1800 Seelen; auf dem linken Ufer des Cahý die Picada Feliz. Das statistische Material über diese sämmtlichen Colonien ist nur gering. Ferromeco, die nördlichste dieser Colonien, ist gegenwärtig in Händen der Regierung und zählte im Jahre 1866, nach einem Bericht des Pastor Borchard, 209 evangelische Familien neben einer doppelt so zahlreichen katholischen Bevölkerung, nämlich: Ferromeco 61, Picada Franzes 24, Picada S[ta] Clara 37, Picade Schweizerthal 16, Picade Feliz 42, Picade Palmenthal 12, Picade Tabackstbal 15 protestantische Familien.

Das Municipium S. Leopoldo, 1824 von Dom Pedro I. gegründet und nördlich vom Rio dos Sinos gelegen, zählte im Jahre 1866 15,531 deutsche Colonisten. Zu diesem Municipium gehört zunächst die Stadt S. Leopoldo mit c. 1300 Einwohnern, unter denen 152 evangelische Familien, einer protestantischen Kirche und einem Geistlichen und einer von 159 Schülern, von denen nur 11 katholischer Confession, besuchten Gemeindeschule; aufser dieser existiren in S. Leopoldo ein höheres deutsches Erziehungs-Institut mit 28 Schülern, von denen 21 Protestanten und 7 Katholiken, theils aus dem Orte selbst, theils aus Porto Alegre, Taquary, S. Angelo und S. Gabriel gebürtig, und eine von etwa 120 Schülern besuchte Sonntagsschule. Ferner gehören hierher die ostwärts gelegene Feitoria Velha und Lomba Grande, letztere mit einer Pfarre und einer Schule mit 132 Kindern, von denen 32 Katholiken. Die übrigen Picaden heifsen: Hamburger Berg (Freguezia de São Miguel dos dous Irmãos), Baumschneifs (Picada dos dous Irmãos), Kaffeeschneifs (Picada do Café), Berghahnschneifs (Bom Jardin), Neuschneifs (Linha nova), Capivari-

schneifs, Portugieser Schneifs (Picada do Hortensio), Picade der 14 Colonien (Picada das Quatorze Colonias), Picade der 48 Colonien (Picada dos Quaranta e oito Colonias, mit einer Kirche), Picade Theewald (Picada do Herval), Picada do Padre Eterno, Sommerschneifs, Vier-Colonien (Picada dos Quatro Colonias), Colonien des Campo Bom. Näheres über diese sämmtlichen Colonien findet sich in Hensels Arbeit (S. 256 ff.). Eine protestantische Pfarre befindet sich auf dem Hamburger Berg, für die Baumschneifs ist ein Pfarrer designirt und von den übrigen zum Municipium gehörenden Picaden sind gegenwärtig die Neuschneifs, mit einer Kirche und Portugiesen-Schneifs mit den innerhalb des Municipiums von S. Leopoldo gelegenen Colonien von Nova Petropolis (gegründet 1858) zu einem Pfarreibezirk mit besonderem Geistlichen vereinigt. Nach einem Bericht des Pastors Borchard aus dem Jahre 1866 wohnten auf den Colonien von Nova Petropolis 189 evangelische und 31 katholische Familien, nämlich auf der Picada Olinda 58, Pic. Povoação 7, Pic. Imperial 65, Pic. Pirajahy 28, Pic. Sebastopol 16, Pic. Christina 10 Familien.

Zum Municipium von S. Leopoldo gehörig, von ihm jedoch getrennt, liegt östlich am Rio Santa Maria, einem Nebenflusse des Rio dos Sinos, die Privatcolonie Mundo Novo mit einer eigenen Pfarre (vergl. l. c. S. 267 f.).

Die östlichsten, in der Nähe des Meeres gelegenen Colonien heifsen: São Pedro d'Alcántara das Tres Forquilhas, welche gegenwärtig einen evangelischen Pfarrer hat, São Pedro das Torres, welches nach Dr. Blumenau's Angabe fast ganz von Katholiken bewohnt ist, und die neugegründete Privatcolonie Sinimbú, über welche Näheres uns nicht bekannt ist. Ebenso wenig existiren nähere Angaben über die Colonien Josefina, S. Feliciano und Pelotas, letztere mit etwa 100 protestantischen Bewohnern. — Eine der blühendsten Niederlassungen ist die Privat-Colonie São Lourenço an den Ausläufern der Serra dos Taipes und 3½ Legua westlich von der Lagoa dos Patos zwischen den Flüssen Camaquam und Pelotas gelegen; sie wurde 1858 angelegt und zählt jetzt 1637 Seelen, zum gröfsten Theil Pommern, von denen 1277 Protestanten und 589 Katholiken (etwa 350 deutsche Familien), welche 365 Colonieplätze innehaben. Die Colonie hat gegenwärtig eine Ausdehnung von 12 □Leguas, von denen der Colonie-Director Rheingantz 8 contractlich von der Regierung überwiesen erhalten und 4 von Privatleuten angekauft hat. Die Berufung eines evangelischen Geistlichen für die Colonie scheint nahe bevor zu stehen. Bisher hatte dort, wie Pastor Borchard schreibt, ein

unter dem Namen des „kleinen Schneiderlein" bekannter Mann sich als Geistlicher gerirt.

Die etwa 2000 Seelen zählende deutsche Bevölkerung in der Stadt Porto Alegre hat seit Beginn des Jahres 1865 eine Kirche nebst Pfarrer, während die Deutschen in den Städten S. Pedro do Rio Grande do Sul, Cachoeira, Caçapava, Passo Fundo, Alegrete, St. Gabriel und Uruguayaná noch ohne Seelsorger sind.

Republica Oriental del Uruguay.

In der Hauptstadt Montevideo besteht jetzt eine selbständige Gemeinde, die im Jahre 1864 schon 356 Seelen zählte; aufser Deutschen auch einige Schweizer, Dänen und Schweden begreifend. Aus dem von ihrem Pfarrer Schönfeld erstatteten Bericht sind auch die folgenden Angaben entnommen. Mit dem Namen Rosario wird sowohl eine französische Waldenser Colonie, als eine 3 Meilen östlicher an demselben Flusse (Rio del Rosario) gelegene Schweizer Colonie, ursprünglich Nueva Helvetia genannt, mit jetzt etwa 300, zum Theil katholischen Einwohnern bezeichnet. Auf der Estancia S. Juan waren damals etwa 40 deutsche Protestanten (neuerdings sollen sie sich so vermehrt haben, dafs sie eine eigene Gemeinde bilden), auf der Estancia Nueva Alemania 74, und in der Umgegend auf einem Flächenraum von etwa 30 □ Leguas (20 deutschen □ Meilen) zerstreut weitere 62. In dem mit dem Namen Rincon de las Gallinas bezeichneten Winkel zwischen dem Uruguay und seinem Nebenflusse Rio Negro wohnten etwa 100 Deutsche, die meisten in der Colonie Nueva Belem, die übrigen in dem aufblühenden Hafenstädtchen Fray Bentos. — Ueber die südlicher liegenden Gemeinden und Pfarren von Dolores und S. Salvador fehlen nähere Nachrichten. Aus anderen Quellen erfahren wir, dafs noch weiter nördlich am Uruguay Deutsche in ein Paar gröfseren Orten sich angesiedelt haben, namentlich zu Paysandú (72 Seelen nach einem Briefe des Herrn v. Graevenitz dort vom Juli 1865) und zu Salto Oriental, der zweiten Stadt der Republik (70—80 Seelen, darunter über 50 Protestanten nach Bericht des Herrn v. Gülich 1865).

Republica Argentina.

Staat Buenos Aires. Die Hauptstadt hat aufser der englischen eine deutsch-protestantische Gemeinde und Kirche mit einem Geistlichen, dessen Wirksamkeit jedoch theilweise (wie in Montevideo) para-

lysirt wird durch das grofse und reiche katholische Hospital, welches Bekenner aller Confessionen aufnimmt und die Gelegenheit zum Proselytenmachen gewöhnlich mit Erfolg benutzt. Auch in der nächsten Umgegend zerstreut wohnen viele Deutsche, einige auch unter den zum Theil protestantischen französischen und schweizer Ansiedlern zu Barradero.

Staat Entre Rios. Eine Anzahl Deutsche in der Hauptstadt Concepcion del Uruguay und der Bundeshauptstadt Paraná, einzelne auch in Concordia und Gualeguaychú; ganz deutsch ist die nahe bei Paraná gelegene Colonie Villa de Urquiza (früher las Conchas genannt), zum Theile die Colonie S. José bei Concepcion, die nach einem Bericht des Coloniedirectors Peyret in Paysandú von 1865 mit Einschlufs der benachbarten Villa de Colon (früher Puerto de la Calera genannt, genauere Lage nicht angegeben) 2276 Seelen zählte, darunter 120 deutsche Protestanten (36 aus Deutschland, 84 aus der Schweiz), ferner 678 sogenannte Franzosen, d. h. Savoyarden und Elsasser (unter letzteren auch Protestanten), 743 französische Schweizer (meist Protestanten), 388 Piemontesen u. s. w.

Staat Corrientes. In der gleichnamigen Hauptstadt nur wenige Deutsche.

Staat Santa Fé. 50—60 deutsche Protestanten in Rosario, wenige in S. Fé, aber in der Umgebung eine ganz deutsche Niederlassung zu la Esperanza (7 Leguas NW. von S. Fé), wo 710 Protestanten mit Pfarre, Kirche, Schule und 850 Katholiken, während in S. Geronimo, ¼ Legua weiter SW., unter 460 Deutschen aus dem Canton Wallis sich nur eine protestantische Familie derselben Abstammung und 24 andere befanden, und in S. Carlos, 2 Leguas weiter südlich, der Confession nach 284 Protestanten und 357 Katholiken, der Nationalität nach 16 Deutsche, 406 Schweizer, 220 Franzosen und Italiäner gezählt wurden (Bericht des Staatsfeldmessers P. Bramslöw in Santa Fé, 1864).

Staat Córdova. In der Hauptstadt 26 Deutsche, davon 18 Protestanten, deren Kinder aber katholisch erzogen werden (Brief von A. Grünler in Cordova). — Auch in den Bergwerken und Hüttenwerken von S. Juan und Catamarca und in der Stadt Mendoza sollen einzelne Deutsche zu finden sein, über deren Verhältnisse keine näheren Nachrichten vorliegen.

Paraguay, Chile, Peru.

In der Hauptstadt Asuncion (Paraguay) leben neben etwa 60 englischen Protestanten wenige Deutsche, weder diese noch jene besitzen eine Kirche.

In Chile bilden die protestantischen Deutschen zu Valparaiso, Santiago, Osorno und Puerto Montt kirchliche Gemeinden; die Städte Tramas, S. Juan, Valdivia, Concepcion, Serena und Copiapo sind jedoch bis jetzt ohne protestantische Kirchen.

In Peru's Hauptstadt Lima befindet sich eine protestantische Gemeinde.

Miscellen.

Die Pedras Negras von Pungo Andongo in Angola.

Ueber die Pedras Negras oder schwarzen Felsen von Pungo Andongo, deren Eigenthümlichkeit schon seit 2 Jahrhunderten die Aufmerksamkeit vieler Reisenden auf sich gezogen hat, hat der Botaniker Dr. Fr. Welwitsch interessante Beobachtungen angestellt, welche auf S. 23 des von Andr. Murray neu begründeten Journals „*The Journal of Travel and Natural History*" 1868 veröffentlicht worden sind. Das Presidio Pungo Andongo, die Hauptstadt des Districtes gleichen Namens, liegt etwa 180 Miles von der Küste des atlantischen Oceans entfernt, auf dem rechten Ufer des Cuanza. In einer Bodenvertiefung des bis zu einer Meereshöhe von 3800 Fufs aufsteigenden Gebirges erbaut; umgeben von mächtigen Gneifsfelsen, die sich über eine Fläche von mehr als 10 Miles im Umfange ausdehnen und theils als riesenhafte Pfeiler auftreten, theils als steil abstürzende Bergmassen sich darstellen und mit ihren kahlen Scheiteln hoch die üppige Tropenvegetation der Waldungen und Felder überragen, gilt dieses liebliche Thal als ein wahres afrikanisches Dorado. Jene phantastisch gestalteten ungeheuren Bergfelsen, welche das Thal überragen, erscheinen nun bisweilen in ihrer natürlichen grau-röthlichen oder graulich-weifsen Farbe, bisweilen aber in dunkel-schwarzer Färbung, ein Phänomen, welches alljährlich mit einer gewissen Regelmäfsigkeit wiederkehrt und schon seit Jahrhunderten beobachtet worden ist. Als Dr. Welwitsch bei seinem zweiten Aufenthalt in Pungo Andongo im October (dem Frühling auf der südlichen Hemisphäre) die Pedras Negras beobachtete, erschienen die den Vegetationsgürtel überragenden Felsmassen in einer gleichmäfsig grauen oder grau-gelblichen Farbe, und nur an wenigen Stellen machten sich etwas dunkler schattirte Stellen in der Nähe ihrer Gipfel bemerkbar. Anfangs glaubte Welwitsch, dafs die so viel besprochene schwarze Färbung der Felsen nur auf einer optischen Täuschung beruhe, und glaubte sich um so mehr in seiner Annahme bestärkt, nachdem er die höheren Bergkuppen zu verschiedenen Malen bestiegen und auf der Oberfläche derselben nur mit Nymphaea und Aponogeton bedeckte kleine Sümpfe und Teiche gefunden hatte, während jede andere Art von Vegetation fehlte, aus welcher sich möglicher Weise eine Veränderung in der Färbung der Felsen erklären liefse. Sehr bald jedoch gelang

es ihm, sich vom Gegentheil zu überzeugen. Denn nachdem im November mehrere aufeinanderfolgende Gewitter von heftigen Regengüssen begleitet waren, zeigten sich im December an mehreren Stellen auf den dem Presidio zugekehrten Flächen der Felsen vollkommen schwarze, von oben nach unten gehende Streifen, welche im Verlauf von einigen Tagen an Breite und Länge beträchtlich zunahmen, und bald hatten die Kuppen aller Felsen diese tiefschwarze Farbe angenommen. Um die Ursachen dieser Erscheinung zu enträthseln bestieg Welwitsch den höchsten, unter dem Namen Pedra Songhe bei den Eingebornen bekannten Felsberg. Dort fand er, dafs in Folge des starken und anhaltenden Regens alle Teiche nicht nur bis zum Rande angeschwollen waren, sondern dafs auch jede Bodenvertiefung mit Wasser gefüllt war und dafs eine glänzend schwarze Substanz von den nur mit unfruchtbaren Moosen bedeckten Rändern dieser Wasserlachen aus nach allen Richtungen und nur mit wenigen Unterbrechungen über den Steilabfall der Klippen sich erstreckte. Eine genaue, unter dem Mikroskop angestellte Untersuchung dieser Substanz ergab, dafs dieselbe aus fadenartigen Algen von einer wahrscheinlich noch nicht beschriebenen Gattung Scytonema bestand, welche sich während der Regenzeit in so unglaublicher Menge erzeugt und verbreitet, dafs die oberen Theile der Berge innerhalb weniger Tage von ihnen schwarz gefärbt erscheinen. Die besonders in den Monaten März und April eintretenden Regen, Gewitter und dicken Nebel, welche die Berge von Tagesanbruch an bis Mittag einhüllen und eine feuchte und warme Atmosphäre erzeugen, begünstigen natürlich die rasche Fortpflanzung dieser fruchtbaren Alge ungemein. Daher die Erscheinung, dafs in nassen Jahren gegen Ende April die Berge schwarz gefärbt erscheinen, während in weniger nassen Jahren nur einzelne Felsklüfte mit der Decke der schwarzen Scytonema eingehüllt sind. Mit dem Eintritt der trockenen Jahreszeit zu Ende des Mai beginnen die Algen sich zu entfärben, werden allmälig trocken und brüchig und lösen sich nach und nach gänzlich von den Felsen ab, die alsdann wieder in ihrer natürlichen grauen und grau-röthlichen Farbe erscheinen. Wie Welwitsch hinzufügt, finden sich ähnliche Erscheinungen an Häusern in Europa, wo sich während regnichter Tage an beschatteten nackten Mauern breite Streifen oder Flecken von gelblicher oder dunkelgrüner Farbe zeigen, welche von Oscillatorien oder anderen mikroskopischen Algen herrühren, nur dafs diese Erscheinungen meistens nur von kurzer Dauer und selten regelmäfsig wiederkehrend sind. So bemerkte er u. a. in Freetown (Sierra Leone) die nach Norden gerichteten Mauern tapetenartig mit einer Decke von kleinen Algen bedeckt, und in Loanda, welches auf der Landseite von brennenden Sandwüsten eingeschlossen ist, waren die dunstigeren Plätze, namentlich die Höfe der Häuser, während des April innerhalb weniger Tage mit einer graugrünen, sammetartigen Kruste überzogen, welche aus einer unermefslichen Anhäufung einer zierlichen Landalge, des *Botrydium*, gebildet war. —r.

Die Mekhong-Expedition.

Die Mitglieder der mit der Untersuchung des Mekong beauftragten französischen Expedition sind mit Ausnahme ihres Führers, des Fregatten-Capitains Dondard de Lagrée, welcher leider den Mühseligkeiten der Reise unterlag, nach Paris zurückgekehrt. Wir geben den Gang der Expedition, deren Abreise wir bereits in unserer Zeitschrift (II. S. 89 und 287) gedacht hatten, nach einer Darstellung im „Moniteur" vom 14. September 1868, welche jedoch in manchen Punkten von der von Herrn V. A. Malte-Brun im 3. Bde. der „*Nouvelles Annales des Voyages*" 1868 gegebenen vorläufigen Notiz abweicht. Die Expedition verliefs am 5. Juni 1866 (nach früheren Berichten am 13. Juli) Saigon und fuhr auf einem Kanonenboote den Mekhong stromaufwärts bis Cratieh, bis zu welchem Punkte die früheren hydrographischen Arbeiten ausgeführt worden waren. Da das mit Felsblöcken besäete Flufsbett die Weiterfahrt auf dem Dampfer unmöglich machte, so bestiegen die Reisenden einheimische Barken, um die lange Zone von Stromschnellen, welche Cambodja von dem Laos-Gebiet trennt, passiren zu können. Anfang September 1866 trafen sie in Bassac, einem wichtigen Punkte des unteren Laos, ein und warteten hier, den Instructionen gemäfs, die trockne Jahreszeit ab, sowie die Ankunft der Pässe und der noch fehlende Instrumente. Durch den Aufstand in Cambodja war jedoch die Communication mit Französisch-Cochinchina unterbrochen, und erst nach einem vergeblichen Versuch, die Verbindung wieder zu gewinnen, gelang es auf grofsen Umwegen nach Westen, die erwarteten Pässe dem Führer der Expedition im Anfang des März 1867 zu überbringen. Ohne Verweilen setzte nun die Expedition ihren Marsch in nördlicher Richtung fort, erreichte sonder Gefahr im Mai Luang-Prabang, eine wichtige Stadt im Laos-Gebiet und schon durch Mouhot's Reise bekannt. Hier verzögerte der Eintritt der Regenzeit, sowie das Mifstrauen der Häuptlinge der Laos den Aufbruch, und nur der Energie des Commandanten Lagrée war es zu verdanken, dafs eine Weiterreise überhaupt möglich wurde, freilich mit Zurücklassung der bereits gesammelten geologischen und botanischen Objecte, sowie eines Theils der Instrumente, Bücher und nothwendigen Reise-Effecten. Dazu kam, dafs alle Mitglieder nach und nach von schweren Krankheiten heimgesucht wurden; dennoch aber erreichte die kleine Karawane am 23. December 1867 Yün-nan, die Hauptstadt der gleichnamigen chinesischen Grenzprovinz, wo sie von den Behörden auf das Freundlichste aufgenommen wurde. Ein Marsch von 25 Tagen hätte nun die Expedition ohne Gefahr bis zu der Stelle des Yang-tse-Kiang bringen können, wo derselbe schiffbar wird, aber Lagrée benügte sich nicht mit den bereits erzielten Erfolgen, er wollte vielmehr den Lauf des Mekhong bis zu der Stelle, wo derselbe aus Tibet austritt, verfolgen. Die Verfolgung dieses Zieles in gerader Richtung war aber durch den Kampf der aufständischen Muhamedaner gegen die Chinesen unmöglich. Die Reisenden zogen deshalb, indem sie den Kriegsschauplatz umgingen, an den Yang-tse-Kiang und von da zur Stadt Taly, welche an einem See liegt, der mit dem Mekhong in Verbindung steht. Lagrée erkrankte jedoch unterwegs in der Stadt Tong-Tschuan, wo er mit dem Dr. Joubert zurückblieb, während die Expedition unter Führung

des zweiten Leiters, des Schiffslieutenant H. J. F. Garnier ihre Reise bis nach Taly fortsetzte. Hier zwang sie aber die drohende Haltung der Muhamedaner zur Rückkehr; sie erreichten Tong-Tschuan im April 1868 und hatten die traurige Pflicht, die Reste des inzwischen seinen Leiden erlegenen Commandanten Lagrée mit nach dem Yang-tse-Kiang zu führen. Am 12. Juni 1868 langte die Expedition in Shang-hai an. Sehr bedeutend sind die Resultate dieser schwierigen und gefahrvollen Expedition. Zahlreichen Aufschlüssen für die Chartographie über den Oberlauf des Mekhong und Blauen Stromes und nicht minder wichtigen Resultaten für Ethnographie und Archäologie dürfen wir entgegen sehen. So viel steht fest, dafs der Mekhong nur etwa bis zum 20. Grad N. Br. schiffbar ist und dafs die grofse Wasserstrafse, welche sein Bett zwischen dem 20. und 27. Grad N. Br. enthält, auf die weite Entfernung seiner Quellen schliefsen läfst. Eine Dampfschiffverbindung auf dem Mekong mit Orten, nördlich vom 20. Grad N. Br., geschweige bis zu den Grenzen von Yün-nan, ist unmöglich. Beim Dorfe Naphao, 8 Kilometer von Luang-phâ-bang am Ufer des Nan-kan wurde auf dem Grabe des daselbst verstorbenen Reisenden H. Mouhot ein einfaches Monument von den Mitgliedern der Expedition errichtet. Schliefslich noch einige Worte über den Führer der Expedition. Der Fregatten-Capitain Dondard de Lagrée, im Jahre 1823 geboren, war im Jahre 1845 in die französische Marine eingetreten, hatte den Krimkrieg mitgemacht, wurde im Jahre 1862 nach Cochinchina commandirt und erlag, wie bereits erwähnt, im Januar 1868 in Tongtschuan an der Grenze der Provinz Yün-nan den gewaltigen Anstrengungen der Reise. —r.

Mittheilungen von C. Haussknecht's botanischen Reisen in Kurdistan und Persien (1865—67).

Herr Apotheker Haussknecht in Weimar, der sich schon durch frühere in naturwissenschaftlichem Interesse unternommene Reisen Ruf erworben, übernahm im Herbste 1866 einen gröfseren Auftrag des bekannten reichen Botanikers Boissier in Genf, betreffend Forschungen und Sammlungen in den naturwissenschaftlich noch so wenig ausgebeuteten türkisch-persischen Grenzländern und trat zum Zwecke vorläufiger Instruction über manche dabei sich darbietende geographische Aufgaben mit mir in Correspondenz. Einer bei dieser Gelegenheit gemachten Anfrage über Ausdehnung und specielle Resultate seiner im Jahre 1865 gleichfalls im Oriente zurückgelegten Reise, verdanke ich folgende, auch in ihrer aphoristischen Kürze immer lehrreichen Angaben: „Von Haleb aus durchstreifte ich speciell die Gegend um Aintab, namentlich auch den 7 Stunden NW. davon gelegenen Sof-Dagh, der durch die Ebene Albistan-Owasy vom Gjaur-Dagh getrennt wird, und bei dem durch rothe Marmorbrüche bekannten Orte Tscharbun die Quellen der Afrin enthält. Ich ging dann bei Biredschik über den Euphrat bis Sarug, Harran, Orfa, wieder zurück nach Marasch und Zeitun über den Berüt-Dagh, Jarpus, Albistan, Behesne, Adiaman, dann quer durch die mächtige Kette des Ak-Dagh nach Malatia und über Charput nach Diarbekir, und wieder zurück nach Haleb. Die Lage von Zeitun ist auf Ihrer Karte

von Klein-Asien von 1859 ziemlich richtig (abgesehen von der unrichtigen Vertheilung der Berge), weniger richtig dagegen auf der neueren Generalkarte des türkischen Reiches eingetragen: man geht von Marasch 3½ Stunden ziemlich nördlich, passirt die Dschihanbrücke und wendet sich W. ein Thal hinauf und dann an den Bergseiten aufwärts zu einer weiten Hochebene mit warmen Quellen; nach abermaligem Steigen sieht man 8 Stunden von Marasch in einem Thalkessel Zeitun vor sich liegen. — Auch das obere Sadschur-Gebiet ist nicht ganz richtig, der Flufs entspringt bei den Dörfern Kertschigün und Ispadnil, 3—4 Stunden W. von Aintab, und geht nicht, wie auf Ihrer Karte [nach Herrn v. Moltke's Angabe, K.] über Sam, vielmehr liegen hier die durch den Bergzug Tulluk-baba vom Sadschur getrennten Quellen eines anderen Flüfschens, welches über Tulluk (grofser Tell mit Nekropole der alten Stadt Doliche) Karaküjük, Bedirköi, Suwras geht und bei Kyzyl und Artschakend in den Flufs ven Chiam mündet, der dann durch Nisib fliefst und bei Tschatak das Wasser von Orul aufnimmt, von wo an er nach dem Dorfe Kersun den Namen Kersun-Tschaï erhält. Ich habe diese Wege alle genau verzeichnet, doch sind leider meine Tagebücher noch ganz ungeordnet und noch nicht von den untergelaufenen später entdeckten Fehlern befreit, so dafs ich bei jetzt drängender Zeit ihre Verarbeitung bis nach meiner Rückkehr von der neuen Reise verschieben mufs." Von dieser im October 1866 angetretenen Reise liegen uns nun bis jetzt zwei Briefe vor, der erste d. d. Sihna in Kurdistan, 28. August 1867, an mich, der zweite von Teheran, 12. December 1867 an Herrn Prof. Göppert in Breslau gerichtet, die wir mit Weglassung blos persönlicher Bemerkungen hier vollständig wiedergeben.

Kiepert.

Nach mehreren Excursionen im Januar in die Gegend von Killis und Aintab, um über die Quellen des Kuweik in's Reine zu kommen (die im Basaltgebirge hinter Killis liegen), kehrte ich über die lange Ebene, die sich längs dem Gjaur-Dagh erstreckt und die Scheker-owa bei Marasch mit der Ebene Amk verbindet, in deren Mitte ungefähr die Ruinen von Nikopolis liegen, nach Aleppo zurück. Nach einem Besuche von Ķinnesrin brach ich über Bab nach Membidsch auf, wo mich die Beni-Sa'id-Araber sehr gastlich aufnahmen. Von hier aus wollte ich über Abu-Galgal nach Serin, Harran und Ras-el-ain gehen, allein die Wasser des Euphrat waren so mächtig geschwollen, dafs mich selbst für vieles Geld niemand an's jenseitige Ufer schaffen wollte. Ueber das wohl erhaltene Kalat-en-Nedschm erreichte ich Bir und endlich Orfa, aber auch von hier aus war Ras-el-ain unzugänglich durch die dort neu angesiedelten Tscherkessen, die mit den Schammar-Arabern und Milli-Kurden in letzter Zeit in fortwährender Fehde standen. Durch den lang gestreckten Kalkbergzug des an Ruinen reichen Dscheb-el-Taktak, dessen Westabhang vom Dschallab bespült wird, kam ich zu dem auf einem grofsen, sehr grottenreichen, halb natürlichen, halb künstlichen Hügel gelegenen theilweise erhaltenen Schlofse Dschimdin-Kala und betrat nun hier die weit verbreitete Basaltformation, die mit dem Karadscha-Dagh zusammenhängt, die in dieser Jahreszeit von einer Menge wilder ihre Wassermassen dem Chabur zuführenden Winterströme mit tief eingerissenen Felsenbetten durchfurcht war. Noch über manche alte, einst feste Plätze, darunter sich namentlich Gjaur-Hori auszeichnete,

gelangte ich nach Wiran-Scheher zum Lager des Mahmo, Chef der Milli-Kurden. Ein mächtiges Trümmerfeld erfüllte die weite fruchtbare Ebene, der eine Menge fischreicher, klarer Quellen entspringen, von denen manche mit Platten umlegt und mit Bogengängen umgeben waren, an alten Fischcultus erinnernd. Aus der Mitte der Trümmer erhebt sich der künstliche Festungsberg, einen herrlichen Blick über die weite Trümmermasse mit ihren theilweise noch stehenden Pfeilern, Bogen und Säulen gewährend. Ganze Strafsenreihen sind noch erhalten, mit Bogen aus mächtigen Basaltquadern überwölbt, deren jeder das Kreuz trägt. Bei den Hauptgebäuden liegen oft grofse, bis 15 Fufs lange Quadern mit griechischen Inschriften und Kreuzen, die ehemals über den Thüreingängen sich befanden. An der theilweise erhaltenen Stadtmauer waren die Inschriften durch Flechten ganz verdeckt; hauptsächlich zeigte aber die aufserhalb der Stadt gelegene Nekropole manche erhaltene Inschriften, deren Grabstätten mit einander durch in Felsen schwingende Steinthüren in Verbindung stehen. Diese Ruinenmasse zog mich so an, dafs ich mehrere Tage hier verweilte. — Ueber kleinere Ruinengruppen derselben Periode führte mich mein Weg nach Terek, einer Kassaba am Abhange des hier steil aus der Ebene aufsteigenden Tur-Tschöll, da wo der Karadscha-Dagh vom SO. streichenden Mardingebirge durch eine 8 Stunden breite Ebene getrennt wird. Beide Gebirge stehen in keiner Verbindung: das steil abfallende Kalkgebirge von Terek bezeichnet den Anfang der Midiat-Gebirge, dem der isolirte lang gestreckte, an beiden Enden sich nur allmälig erhebende basaltische Karadscha-Dagh mit seinen abgerundeten Kuppen vorgelagert ist. In Terek selbst war nichts alterthümliches mehr wahrzunehmen, obgleich unterhalb desselben am Fufse der Berge alles voller Scherben und Bausteine lag; selbst auf der höchsten Spitze des Tur-Tschöll waren zwischen jetzt unzugänglichen senkrechten Felsen noch Mauerreste einer Bergfeste sichtbar, die aber der Araberzeit angehören. Herrliche Quellen entspringen den Abhängen, alte weite Olivengärten bewässernd, die unterhalb wieder vereinigt, nach Aufnahme mehrerer Bäche und zahlreicher Winterströme den westlichen Dschirdschib, den westlichsten Zuflufs zum Chabur, bilden, in den sich dann 20 Minuten westlich von Ras-el-ain die grofsen Quellenbassins Ain-el-Kibrit (d. i. Schwefelquelle), A.-el-Hukt und A.-el-Hassan (letztere 200 Schritt Umfang) ergiefsen; nach kurzem Laufe vereinigt er sich dann mit dem östlichen Quellen-Abflufs, der von der Stadt herkommt. — Von Terek aus ging ich über die Kirchenruine Meschkok, neben der sich ein mit Platten umlegtes grofses Wasserbassin befindet, das durch eine alte Leitung das Wasser von dem Gebirge erhält. Ueber Kotschhissar erreichte ich Mardin, besuchte die merkwürdigen Ruinen von Dara und machte mich dann trotz allen Abrathens nach Ras-el-ain auf. Etwas westlich von Mardin entspringt oberhalb des Dorfes Chrurs in enger Thalspalte der Flufs Sirgan, der sich vor Kotschhissar westlich wendet bis zum 1 Stunde entfernten Ibrahimli, von wo aus er an Tell-Gohri und den Backsteintrümmern von Kefr-Tat vorüber in SW.-Richtung zum Chabur abgeht, mit dem er sich 4 Stunden unterhalb Ras-el-ain vereinigt. Dieses ist der einzige Flufs der Gebirgsabhänge, der dem Chabur fortwährend Wasser zuführt; alle anderen, der westliche und östliche Dschirdschib nicht ausgenommen, sind temporär, deren Wasser in heifsen Sommern versiegt. Von Ras-el-ain selbst ist aufser der weiten Trümmerstätte nicht viel mehr zu sehen; es

scheint, als wäre die Stadt durch ein Erdbeben vernichtet worden, denn jedes Haus bildet einen in sich zusammengesunkenen Trümmerhügel. Ausgrabungen würden daher manches zu Tage fördern. An ihrem Südende liegt die eine Quellenpartie, in der Ain-el-ward (d. i. Rosenquelle, aber ohne Geruch) die gröfste ist; ihr Zusammenflufs mit den zahlreichen übrigen bildet den östlichen Chabur-Arm, der sich ½ Stunde unterhalb mit dem westlichen vereinigt. Die Stadt war aus sehr versteinerungsreichem Kreidegestein des Dschebel Abdul-Aziz erbaut; ihre Steine wurden jetzt von den dort angesiedelten Karabolaken, Tschadschan und Nasran (zusammen 15,000 Familien) zum Bau der neu entstehenden Tscherkessenstadt verwandt. — Behufs einer Versöhnung der Kurden und Araber mit den Tscherkessen unternahm während meiner Anwesenheit der Pascha von Diarbekr einen Zug in die westliche Chaburwüste, dem ich mich anschlofs. Anfangs in fortwährender Ebene, aus der nur hin und wieder künstliche Hügel mit Gräbern hervorragten, bis wir nach vielen Kreuz- und Querzügen ohne allen Weg nach 15 Stunden anhaltenden forcirten Reitens zum Dsch. Taktak gelangten, wo die eine Abtheilung der Schammar unter Abdul-Resak lagerte. Die Umgegend war voller Ruinen, der Ort selbst, wo wir lagerten, Tell-Elije, war ein künstlicher Hügel mit Ruinen eines gröfseren Ortes daneben, in denen namentlich noch eine Kirche deutlich zu erkennen war. Von hier aus waren es noch 2 Stunden zu dem schon oben genannten, von hier aus sichtbaren Dschimdin-Kala. Die Araber erzählten viel von einer 4 Stunden entfernten, nach Harran zu gelegenen sehr grofsen Trümmerstadt, die sie Scheher-Schuaib oder Schehb nannten, die ich aber leider nicht besuchen konnte. In mehr nördlich gebogener Richtung wurde nach Passiren zahlreicher Ruinen wieder Ras-el-ain erreicht. Nun ging ich am rechten Chabur-Ufer abwärts, um namentlich den auf Ihrer Karte verzeichneten westlichen Chaburzuflufs kennen zu lernen. Die Beduinen behaupteten zwar, ein solcher existire nicht, allein da man auf deren Aussagen nicht bauen kann, wollte ich mich selbst überzeugen und ich mufs gestehen, dafs trotz sorgfältigen Beobachtens ich keinen solchen auffinden konnte. Auch von dem benachbarten lang gestreckten Dsch. Abdul-Aziz kommen keine Quellen zum Chabur. Die einzige mir dort bekannt gewordene Quelle ist Ain-el-beida, die sich aber in der Wüste verliert; abwärts von ihr dem Gebirge folgend, kommt man zur grofsen mit Granatgesträuch überwucherten Trümmerstätte Machludsche, über der sich hoch an dem mit *Pistacia mutica* bestandenen Gebirge hin die hohen Mauern einer Feste ziehen. Weiter im Innern des Gebirges liegen die Ruinen von Sugarra und Ummudifa. In Gesellschaft des mächtigsten Schammar-Häuptlings, Abdul-Kerim, durchzog ich diesen Theil der Wüste und durchsetzte mit ihm bei den Granatgärten von Tell-Rumman den Chabur, dessen Wasser den Kameelen bis an den Sattel reichte. Hier trennte sich der Wüstenfürst, um einen Araberstamm zu überfallen, der weiter nördlich sich niedergelassen hatte. An vielen grofsen Tells vorüber gelangte ich zum reifsenden Dschachdschach, durchsetzte ihn bei den Resten einer alten Brücke und begab mich zum schönen Vulkankegel Kokab mit herrlicher Aussicht über das weite Blachfeld der Wüste. Er erinnerte mich ganz an die so regelmäfsig gebildeten vulkanischen Kegel, deren sich unterhalb Terek eine ganze Reihe hinziehen. Von hier aus wollte ich das Sindschar-Gebirge erreichen, allein meine Beduinenführer waren um keinen Preis dazu zu bewegen; sie wür-

den ihren Kopf verlieren, weil sie mit den Jeziden in Fehde ständen (ganz natürlich, da kurz vorher Abdul-Kerim dort allein 30,000 Schafe, ohne der anderen Thiere zu gedenken, gestohlen hatte). So blieb mir denn weiter nichts übrig, als ihnen zu folgen, anfangs immer dem Dschachdschach entlang, aber bald kamen wir in solches Sumpfterrain, dafs ich nicht glaubte mit heiler Haut davon zu kommen. Die vielen sich zertheilenden und vereinigenden Zuflüsse, die alle durchsetzt werden mufsten, bilden grofse stehende Schilfsümpfe, bei denen man oft nicht weifs, nach welcher Richtung sie abfliefsen. Oft Viertelstunden weit bis unter die Arme im Wasser hatten wir die Effecten zu tragen, denn die Pferde hatten Mühe genug, sich nur selbst herauszuarbeiten. Heftige Gewitterergüsse vergröfserten die Noth, so dafs wir einmal mehrere Tage ohne alle Nahrung auf einem der Tells safsen und betrübt in's Land hinein schauten. Zum Ueberflufs geriethen meine Diener mit den Führern in Streit, so dafs noch Blut geflossen wäre, wenn ich letztere nicht gewaltsam fortgerissen hätte. Auf eigene Faust suchte ich nun Sindschar zu erreichen, dessen Pafs bei Zamucha deutlich sichtbar war. Durch den grofsen District Scherabije erreichte ich endlich den Dscherahiflufs bei den Resten einer alten Brücke, jedenfalls aus Zeiten, wo zwischen Nisibin und Sindschar noch Karawanen möglich waren. Zur Abwechselung wurden hier von umherlungernden Beduinen, die an den Ufern ihre Zelte aufgeschlagen hatten, meine Pferde mit Bagage weggetrieben. Durch das Schicksal aber hart genug geprüft, war mir jetzt alles gleichgültig und so nahm ich meine Zündnadelbüchse, ging in das Haupträuberzelt hinein und erklärten den darob erstaunten Arabern den Mechanismus meines Gewehres, mit dem Bedeuten, wenn sie nicht augenblicklich alles Gestohlene herausgeben würden und nicht Essen vollauf herbeischafften, es mir gar nicht darauf ankäme, sie alle zusammen zu erschiefsen. Das wirkte — so dafs wir nachher noch als die besten Freunde schieden. Von hier aus erreichte ich ungefährdet das nur noch 6 Stunden ferne Bara, wo ich von den dortigen Jeziden sehr gastlich aufgenommen wurde. Ueber Sakinia, Sindschar, Tell-Afar erreichte ich endlich Mosul und nachdem ich mich dort etwas erholt, ging ich über Erbil und Altyn-Köprü nach Kerkuk, besuchte die dortigen Naphtaquellen und brennenden Schwefellager, und ging über Derbendi-Basian nach Sulimanie. Mächtig ragte von hier aus in SO. die schneebedeckte Kette des Schahu hervor, so dafs ich sofort beschlofs, dieselbe zu besuchen. Nachdem ich erst noch den vegetationsreichen Pir-Omar-Gudrun einen Besuch gemacht, zwischen dessen nackten zerrissenen Felsengraten noch im August von Sulimanie aus der Schnee sichtbar war, brach ich Mitte Juni nach der Ebene Schehrizur auf. Zur Vermeidung der Fliegenplage wählte ich einen höher gelegenen Weg, der fortwährend in den Ausläufern des nackten Azmir-Dagh hingeht bis zu dessen Ende bei Girisch, gegenüber dem Derbendi-Fakhra. Den unteren Weg über Arbet und Kyz-kalassi schlug ich auf dem Rückwege ein. Die weite Ebene von Schehrizur mit ihren unzähligen gröfseren und kleineren Tells lag nun vor mir, unter denen sich namentlich die von Girisch, Keremmia, Warmane, Kortas, Barasaka, Gulambar, Schekalabad, Gakul, Gulchurt und Bakrabad durch ihre Gröfse auszeichnen, von denen viele die Gestalt des Kojundschyk bei Mosul haben, mit Erdwällen und mit Erde bedeckten Trümmern der daneben sich einst erhebenden Orte. Nach Aussage der Kurden sollen diese Hügel von einem Gjaur, Namens

Bekri-Zur, erbaut sein, dessen Sitz in Bekr-abad war. Eine Stadt Schehrizur hat wohl nicht existirt, jedenfalls wird jetzt unter diesem Namen der ganze District verstanden, indem Gulambar, seinen Ruinen nach zu urtheilen, erst zur Araberzeit Hauptstadt wurde. — Am Ende des Azmir-Dagh setzt sich eine niedrige Hügelgruppe beim Dorfe Soisach eine Strecke lang fort, von wo aus sich dann die Ebene NW. aufwärts zieht, bis sie durch die Gebirge des weit sichtbaren Gure-Kaschau und Bersindsche (wo Bergkrystall) begrenzt wird. Neun gröfsere Quellen entspringen hier um Girisch, alle sogleich starke Bäche bildend, die sich nach kurzem Laufe in den nahen Tandschrud ergiefsen. Der Hauptflufs dieser Seite ist aber der Tschakan, der am Anfang der Hauromankette entspringend, seinen Lauf durch die obere Schehrizur-Ebene nimmt, bei Soisach die Hügelkette durchbricht und sich in den Tandschrud ergiefst. Von Girisch führte mich mein Weg nach Halebdschi, Hauptort des Districts, wobei noch eine Menge solcher Quellenabflüsse durchschritten wurden, die theils in der Ebene selbst hervortreten. Der gröfste ist der Salm, oder eigentlich der Gulambarflufs, deren beiderseitige Quellen am Fufse des Hauroman nur $\frac{1}{2}$ Stunde aus einander liegen. Vier grofse Quellen bilden letzteren (auch Schwefelquellen finden sich da), die sich nach kurzem Laufe vereinigen und dann den $\frac{1}{4}$ Stunde weiter SO. entspringenden Salm aufnehmen, der aus enger Thalspalte des Hauroman hervortritt. Nach Meinung der Kurden ist der Gulambarflufs der Abflufs des Zeribarsees; sie wollen es dadurch beweisen, dafs man einst in den See eine grofse Menge Stroh geschüttet habe, welches sodann hier zum Vorschein gekommen sei. Ich fand den Fufs des Gebirges von Soldaten besetzt, die eine Demonstration gegen den rebellischen Gebirgssultan Muhammed Said beabsichtigten, ohne aber etwas ausrichten zu können; in die Gebirge selbst wagten sie sich nicht, da die vor einigen Jahren dort erhaltene Lehre noch in frischer Erinnerung stand. Von Halebdschi aus begab ich mich über die nun schon im Gebirge liegenden Orte, Chuadschai, Belcha, Sosakan nach Tawile. Hier in den herrlichen alle Thäler weithin erfüllenden Obsthainen, die sorgfältig gepflegt und durch terrassenartige Mauern geschützt werden, verweilte ich 2 Wochen als Musafir (Gast) eines angesehenen religiösen Schech, um die Umgegend dieser Kalkgebirge in botanischer Hinsicht zu erforschen. Schon glaubte ich den nahen Schahu nicht besuchen zu können, denn alles zitterte vor dem Namen Muhammed Sa'id, da erschien eines Tages eine mit Geschenken an Früchten begleitete Deputation des Sultan, mit der dringenden Aufforderung, doch zu ihm zu kommen, um seinen augenkranken Sohn zu heilen. Nichts war mir erwünschter, doch verstellte ich mich und ging nicht gleich, sondern liefs mich erst noch zweimal bitten, um so allem Verdachte des Spionirens bei meinen Fragen zu begegnen. Endlich machte ich mich nach dem schon im persischen Gebiet gelegenen nur 1 Stunde fernen Nausud, der Residenz des Sultans, auf, wo ich herrlich empfangen wurde. Der über 200 Häuser zählende Ort liegt auf einem Vorsprung des dahinter sich fast senkrecht erhebenden rothen Thonschiefergebirges, mit tiefen, steilen Abstürzen auf beiden Seiten, deren Thäler mit Obsthainen angefüllt und von Wasser überall durchrauscht werden. Reste eines alten Schlosses liegen ganz nahe, deren sich in dieser Gebirgswildnifs eine Menge vorfinden. Da man alle diese alten Schlösser Kala'i-Guran oder Gauran nannte, weil sie von den Franken oder Gjauren (Ungläubigen) erbaut sein sollten, so kam

ich auf die Idee, dafs vielleicht die Bezeichnung Guran, welche die Einwohner sich selbst geben, damit in Verbindung stehen könnte. Diese sogenannten Hauromanli's waren mir gleich von Anfang an aufgefallen, nicht weniger durch Intelligenz und Fleifs, als durch ihre Gesichtsbildung; ich mufs gestehen, aufser Ras-el-ain sah ich im Orient nie so schöne regelmäfsige Frauengesichter mit frischer blühender Farbe, als hier; auch die Menge christlich-jüdischer Namen war auffallend, wie Skender, Elias, Daud, Mikaïl, Hesker (Ezechiel), Jusuf, Isaak, Mina, Merjem etc. Die Frauen, nie verschleiert, nehmen ungenirt unter den Männern Platz, an deren Verhandlungen sie Theil nehmen, sie mit Rath und That unterstützend. Sie reden eine eigene Sprache, die sowohl den Kurden, als Persern unverständlich ist, obgleich sie von beiden vieles angenommen hat. Ich hege keinen Zweifel, dafs diese Hauromanli's christlicher Abstammung sind, was noch durch ihre eigene Tradition unterstützt wird. Aber von welcher Nation? Leider bin ich ohne alle literarischen Hilfsmittel, um darüber in's Reine zu kommen, aber ich glaube, dafs sie armenischer Abstammung sind, was mir auch wirklich dort ein 103 Jahre alter Mann bestätigte. Jetzt sind sie fanatische Muhammedaner, aber in ihrer Gebirgseinsamkeit hat sich doch noch mancher christliche Brauch erhalten können, so die Bestattung der Todten, die ganz armenisch ist. — 1 Stunde unterhalb Nausud liegen die Trümmer einer alten Stadt, Schuha (Schuh-chan), mit einem als Ziaret (Wallfahrt) angesehenen Grabe eines Sultan Isaak, der auf einem Kriegszuge gegen Persien von Stambul hierher gekommen und gestorben sein soll. — Von Nausud aus bestieg ich den höchsten Gipfel des Hauroman, Tachti-Sultan (Königsthron) genannt, der eine herrliche Rundsicht über das weite Gebirgschaos rings umher gestattet; erreichte dann Nanduscha mit seinem engen Felsenthale und kam bald an die Ufer des reifsenden Sirwan, der hier Hauroman von Schahu trennt. Eine schwankende Zweigbrücke führt über den Flufs, dessen Ufer so steil sind, dafs man oft Gefahr läuft, hinabzustürzen. Ein Aufstieg über einen Bergrücken brachte mich zum Dorfe Darrian (der Trümmerort gleichen Namens liegt weiter aufwärts), am Fufse des schneebedeckten Hanesian, dessen Gipfel auf der Rückreise überstiegen wurde. Nach verschiedenen Richtungen hin wurde dieses mächtigste der hiesigen Gebirge durchzogen, an dessen Schneefeldern ich meinen Aufenthalt nahm. Noch jetzt Ende August erscheint dessen lang gestreckter Felsenrücken von Sihna aus gesehen dicht mit Schneefeldern erfüllt. Gletscher finden sich aber nicht; die zu grofse Steilheit der Hockrücken, deren Felsen meist senkrecht emporstarren, verhindert deren Bildung. Dem Hauptzuge parallel laufen zwei Thäler, das südliche von Pawa, das zur Hochebene von Dschuanro führt, das nördliche mit dem Flusse Gauero, dem eigentlichen Sirwan. Am linken Ufer des Gauero ragt die mächtige Parallelkette des Gosalan hervor, hinter der der zweite den Sirwan bildende Hauptstrom (auch so genannt) entlang geht, bis er endlich das Gebirge in enger wilder Schlucht beim Dorfe Durro durchbricht, bei der er noch den Kakor-Zekrīa, Dere-Nacheh und einen von N. kommenden Bach aufnimmt; etwas abwärts kommt dann der Strom von Weslije (Scheher Hauroman) rechts, der Gauero links hinzu. Sämmtliche Zuflüsse des oberen Sirwan lernte ich auf meiner Reise nach Sihna kennen. — Nachdem mein Papier mit Pflanzen gefüllt war, kehrte ich nach Nausud zurück und zwar auf einem

Wege, wie es wohl keinen zweiten in der Welt so geben mag. Hat man die Zweigbrücke überschritten und ist eine kurze Strecke dem rechten Sirwan-Ufer abwärts geschritten, so steigt der Weg circa 300 Fufs aufwärts bald über loses Geröll, bald über Felsen hinweg, bis man sich plötzlich vor einer grofsen glatten Marmorwand sieht, die senkrecht in den tiefen Sirwan abstürzt. Neben der Felswand war eine kleine Vertiefung eingehauen, in der mich meine Führer aufforderten, Schuhe und Strümpfe auszuziehen; ich konnte aber immer noch gar nicht sehen, wie über diese Wand wegzukommen sei, bis ich endlich viele kleine eingehauene Löcher in derselben bemerkte, die so grofs waren, dafs immer 3—4 Finger mit den Spitzen sich anklammern konnten. So in dieser schwindelnden Höhe von etwa 300 Fufs von einem Loch zum anderen uns herablassend, kamen wir glücklich am Fufse der Felswand an. Dieser Weg, Kullenedsche (eingehauener Weg) genannt, wurde von einem Schech eingehauen, der in dem 1 Stunde aufwärts am rechten Ufer gelegenen Orte Hadschidsch wohnte. Fortwährend über Berge steigend, gelangte ich nach 8 Stunden über die Orte Scherkan, Narwil, Weslije, Deschahr sehr ermüdet nach Nausud, denn die ganze Gebirgstour mufste zu Fufs gemacht werden. Ueber Gulambar und Arbet erreichte ich wieder Sulimanie, versandte meine Ausbeute und begab mich auf den Weg nach Sihna. Von Pendschwin aus ging ich durch fortwährende Gebirge zum Anfang des Hauroman, wo die Quellen des Tschakan; folgte seinem Zuge bis zum Durchbruch des Sirwan; ging an letzterem aufwärts über Salawa, Masibin, Boriter und erreichte endlich den Ort Awiheng mit seiner weithin sichtbaren Gebirgspyramide. Von dort noch eine Tagereise und ich befand mich in Sihna. Mit welchen Schwierigkeiten dieses Gebirge durchzogen wurde, wo immer ein Kamm höher als der andere hervortauchte, können Sie sich wohl denken.

Teheran, Dec. 1867.

An der türkisch-persischen Grenze wurden wir Nachts in einem Eichenwalde von circa 60 Räubern, vom Tribus der Djaf-Kurden, angegriffen. Da sie ein lebhaftes Feuer auf uns richteten, stiegen wir ab und postirten uns hinter den Bäumen, von wo aus wir nun unsererseits das Feuer erwiederten. Plötzlich sehe ich neben mir einen wild aussehenden Gesellen, der von hinten unbemerkt herangeschlichen war; ehe ich mich nun umwenden konnte, hielt er mir schon seine grofse Pistole vor's Gesicht und drückte los, glücklicher Weise sauste aber die Kugel hart an meinem Kopfe vorüber, nur das Pulver des so nah abgeschossenen Gewehres verbrannte mir das ganze Gesicht. Im nächsten Augenblicke sandte ihn aber eine Kugel meines vortrefflichen Zündnadelgewehres zur ewigen Ruhe. Durch diesen Vorfall aufgereizt, richtete ich nun mit meinen Schnellladern ein solch mörderisches Feuer auf die Bande, dafs nach 5 Minuten der übrig gebliebene Rest die Flucht ergriff. So war ich glücklich der Lebensgefahr entronnen, aber noch heute trage ich die Pulverspuren jenes Schusses im Gesicht, die auch nie verschwinden werden. — Von Sihna, der Hauptstadt Ardilans, aus begab ich mich an das SO.-Ende des Schahu und bestieg ihn abermals bei Rowansir, um namentlich über die Verzweigungen des oberen Dijala (oder Sirwan) in's Reine zu kommen, dessen Oberlauf allen Karten unbekannt

oder arg entstellt eingetragen war. Es ist mir gelungen, diesen ganzen oberen Lauf zu besichtigen und demnach auf der Karte einzutragen. Ueber Djuanro erreichte ich Kirmanschah, besuchte die herrlichen Schahpur-Sculpturen von Taki-Bostan und bestieg den hohen Parrau, an dessen Ostfuſse die interessanten Sculpturen und Keilschriften von Bisutun sich befinden. Den Weg nach Hamadan nahm ich ebenfalls durch eine, bisher noch unbekannte Gegend, über Dinawer mit Ruinen einer Stadt aus der Chalifenzeit, und über Sungur nach Asadabad. Das hohe Dulechani-Gebirge bei Sungur gab nicht nur eine reiche Pflanzenausbeute, sondern bot auch eine entzückende Aussicht dar über ganz Hoch-Medien; gegen N., über die weite dörferreiche Hochebene Kulliai mit der zu den Füſsen ausgebreiteten Ruinenstadt Sungur hinweg, schweift der Blick zu den Gebirgen von Kurdistan und Ardilan, aus denen der Pindhe Ali und der Bäter mit ihren spitzen Felszacken wild hervorragen. Nur durch einige enge Thalspalten hindurch fällt der Blick auf die weiten Flächen der Salzwüsten von Kum und Kaschan. Nach O. thürmt sich rechts das Amrubgebirge auf, an dessen Südgehängen Koggaver liegt, links davon über welliges Hügelland hinweg erscheint die weite von Afscharen bewohnte Leklek-Ebene, hinter der sich mächtig die Elwendkette erhebt. In unendlicher Ferne jedoch verliert sich der Blick gen Süden zu den Füſsen die mit Dörfern besetzte Dinawer-Ebene, von Strömen durchrauscht, welche, deutlich von hier aus sichtbar, sich bei dem furchtbaren Engpaſs des gegenüberliegenden Hadscher-Gebirges vereinigen; dort thürmen sich bis zum senkrechten Felsabsturz von Bisutun die gewaltigen hoch vorgelagerten, mauergleichen Massen des Parrau auf, nebst dem Lolan, deren domartige Kuppeln vom Strahle der Abendsonne beleuchtet, wie ein dunkeles Feuer brannten. Ihm seitlich gen SO. entfaltet sich, wie eine Landkarte ausgebreitet, das weite noch so unbekannte Gebirgsland von Luristan, dessen Ketten sich an die steilen schneereichen Bergsäulen der wilden Bachtijari anknüpfen bis gen Isfahan und Schiraz hinab. Nach W. aber steigt gewaltig die lange steile Mauer des Schahu und Merwari auf, bis endlich die Dalaho- und Sumbula-Gebirge den Horizont in weiter blauer Ferne begrenzen. Aber kein Baum, kein grüner Strauch belebt diese mächtigen Gebirge, die Cedern und Cypressen, deren Holz einst zu den Palastbauten Ekbatana's dienten, sind verschwunden; öde und nackt starren sie in schauerlich erhabener Wildheit empor. Von Asadabad aus war bald der Ausläufer des Elwend überstiegen, und am folgenden Tage Hamadan, das alte Ekbatana, erreicht. Wegen seiner hohen Lage (5800 Fuſs) begann hier Anfang November schon der Winter mit Regen, Hagel und Gewitterstürmen; dennoch unternahm ich noch die Besteigung des gewaltigen Elwend, auf dessen Gipfel mich aber ein solches Schneewetter überfiel, daſs ich nur mit Mühe den Rückweg fand. Von Vegetation war natürlich keine Rede mehr, doch machte ich interessante Beobachtungen über die Torflager auf dem Rücken dieses Granitgebirges. Nachdem ich noch an seinem Fuſse einige Keilschriften aus den Zeiten des Darius und Xerxes copirt hatte, erreichte ich wieder wohlbehalten Hamadan, von wo aus ich dann bald nach Teheran aufbrach. Nach achttägiger, sehr einförmiger Reise zog ich am 25. November in die Residenz der Katscharen beim herrlichsten Wetter ein. Ausflüge habe ich jedoch noch nicht unternehmen können, da die Besuche und Einladungen mir

die meiste Zeit rauben. Sobald ich nun mit den am Hofe hier als Geifseln weilenden Gebirgschefs Rücksprache genommen und Empfehlungen erhalten habe, werde ich sobald als möglich wieder aufbrechen, um über Kum und Kaschan nach Isfahan und Schiraz zu gehen. Im ersten Frühjahre will ich in Luristan eintreffen, diesem in jeder Beziehung noch so unbekannten Lande, um den Sommer hindurch auf seinen Hochgebirgen die Schätze der Flora so viel als möglich zu heben. Freilich werde ich dort manchen harten Kampf zu bestehen haben, wie man mir auch hier versichert, ich. denke aber doch, dafs mich mein guter Stern, der mich bisher so glücklich geführt, auch fernerhin nicht verlassen werde. Im Herbst gedenke ich dann wieder in Europa einzutreffen und zwar über Rescht, Astrachan, Nischnei-Nowgorod, Moskau, Petersburg. Ich habe unterdessen nicht vergessen, an das botanische, morphologische und pharmakologische Kabinet zu denken, an dem ich einst die Ehre hatte, Assistent zu sein. Ich werde mir daher bei meiner Rückkehr erlauben, Ihnen eine ganze Suite interessanter Sachen zu übersenden, wie Manna von *Alhagi*, von *Salix*-Arten, von *Atrophaxis*, von *Tamarix;* ferner *Genderun*, Taftwurzel; die verschiedenen Gummi-Arten auf den Mutterpflanzen noch aufsitzend, die Haschisch-Präparate etc. Da ich weifs, wie lebhaft Sie sich für die Cultur der Gummi-Pflanzen (*Asa foetida*, *Ammoniacum*, *Galbanum*) interessiren, die Samen derselben aber in Europa schwer keimen, so werde ich Ihnen nach und nach die Wurzeln derselben zusenden, da dieselben eine lange Lebenskraft besitzen und sicher lebensfähig in Europa ankommen werden [1]).

Lhasa.

In den Petermann'schen Mittheilungen 1868, Heft 7 wird der erste Theil eines interessanten Reiseberichtes zweier Punditen aus Tibet gegeben und von einer Originalkarte begleitet. Der beigegebene Carton enthält eine „Vergleichende Uebersicht der Aufnahme der Punditen mit den bisherigen Karten" indem eine, der älteren Stülpnagel'schen Karte eingedruckte rothe Linie den nunmehr festgestellten Lauf des oberen Brahmaputra und die Lage Lhasa's anzeigt. Danach erscheint allerdings die neue Berichtigung unserer Karten Innerasiens ziemlich bedeutend. Denn Stülpnagel setzt Lhasa ungefähr unter 30½° nördl. Br., der Pundit aber unter circa 29° 40′.

Im Interesse der Wahrheit glauben wir aber darauf aufmerksam machen zu müssen, dafs die Geographie jener Gegenden schon früher eine wesentliche Verbesserung durch Campbell erfahren, die in dem Vergleichungscarton leider keine Berücksichtigung gefunden hat.

Dr. A. Campbell, in Dardjiling ansäfsig, zog von Eingeborenen genaue und umfassende Erkundigungen ein über die Strafsenzüge nach und in Tibet und veröffentlichte die Resultate im *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, Jahrg. 1848, Th. I, p. 257 ff. und Th. II, p. 488 ff. Danach entwarf dann Major Crom-

[1]) In der That wird mir laut so eben eingegangenen Schreibens von Isfahan d. d. 2. Juni der Abgang einer solchen Sendung von dort an mich angezeigt, die ich mit Interesse erwarte. G.

melin eine Kartenskizze des Gebietes zwischen Dardjiling und Lhasa (s. ibid. Jahrg. 1856, p. 215), welche man z. B. in der Karte von Ostindien in Kiepert's „Handatlas" benutzt findet.

Die Karte in den „Mittheilungen" bestätigt nun, wenigstens was die Breite anlangt — in der Länge weichen beide mehr von einander ab — die von Campbell angenommene Lage der tibetischen Hauptstadt und den Lauf des Jaru-dzang-bo (tibetischer Name des oberen Brahmaputra); und wenn man auf diese beiden Punkte hin die Karte des Punditen mit der Kiepert's vergleicht, findet man nur die geringe Breitendifferenz von 10'. Denn in letzterer kommt Lhasa unter $29\frac{1}{2}$° nördl. Br. und der Jaru-dzang-bo südlich vom 30. Breitengrade zu liegen, fast wie beim Pundit, während Stülpnagel ihn denselben öfter berühren läfst.

Das Verdienst, die Breite Lhasa's und des Brahmaputralaufes zuerst nahezu richtig angesetzt zu haben, verbleibt also Dr. A. Campbell. R. K.

Kleinere geographische Mittheilungen.

Zur **telegraphischen Verbindung der wichtigsten chinesischen Küstenplätze** hat sich eine chinesische Telegraphen-Compagnie gebildet, welche beabsichtigt, die Städte Macao, Canton, Hong-kong, Swatow, Amoy, Fu-tschëu, Wan-tschëu, Ning-pho, Hang-tschëu und Schang-hai mit einer circa 900 Meilen langen Leitung zu verbinden. Nach Vollendung dieser Leitung will man die telegraphische Verbindung der Seehäfen mit den inneren Landestheilen in Angriff nehmen.

Von **Dr. Schweinfurth** sind aus Alexandrien im Laufe des Juli mehrere Briefe an seine hiesigen Freunde eingetroffen, in welchen er seine Vorbereitungen zur Reise an den Bar-el-Ghazâl, namentlich seine Bemühungen bei dem Stellvertreter des zur Zeit abwesenden Vicekönigs um Gewährung eines wirksamen Schutzes für die Dauer seiner Reise, sowie seine botanischen Ausflüge in der Umgegend von Alexandrien schildert. Schweinfurth's letzter Brief ist aus Suez vom 20. August und enthält eine Anzahl Notizen über Veränderungen der Vegetation der Wüste, welche durch die Anlage des Süfswasser-Kanals bewirkt worden sind. Zunächst gedenkt der Reisende die ägyptischen Schwefelgruben am rothen Meere zu besuchen und dann über Djidda nach Sauakim zu gehen. In Khartûm beabsichtigt der Reisende einen längeren Aufenthalt zu nehmen. Mittheilungen über diese ersten Excursionen sind uns in Aussicht gestellt.

Trotz der politischen Wirren, von welchen die Republik Venezuela fortdauernd heimgesucht wird, scheint sich in Caracas ein reges geistiges Leben zu entwickeln, wofür die Bildung einer naturforschenden Gesellschaft daselbst spricht, welche am 18. März 1867 zusammengetreten ist und seitdem ihre regelmäfsigen Sitzungen hält. Präsident der Gesellschaft ist A. Ernst, Vicepräsidenten sind die Herren Diaz und A. Rojas, Secretäre die Herren Paulo Acosta und C. E. Rojas. Bereits liegt uns das erste Heft der Monatsschriften dieses Vereins unter dem

Titel: **Vargasia, Boletin de la Sociedad de Ciencias fisicas y naturales de Caracas**, Januar — März 1868 vor, welches, aufser einer Anzahl botanischer und zoologischer Arbeiten, meteorologische Beobachtungen, im Januar und Februar auf dem Observatorium des Collegio de Sta. María von A. Avelledo angestellt, enthält, sowie eine Arbeit aus der Feder A. Roja's über die Erdbeben auf den Antillen vom 6. Februar 1867 bis zum 14. Januar 1868.

Als geographisches Curiosum findet sich im „*American Journal of Science*". XLIV. 1867. S. 377 eine Zusammenstellung der verschiedenen Höhenangaben des in den Alleghanies gelegenen **Mount Washington** im Staate New Hampshire. 22 Höhenangaben sind hier zusammengestellt, welche zwischen 6100 und 12,729 englischen Fufs variiren, die meisten derselben liegen zwischen 6100 und 6300 Fufs.

Die **Einwanderung in die Argentinische Republik** betrug im Jahre 1867 im Ganzen 17,046 Personen, unter denen 8455 Italiener, 3691 Franzosen, 933 Schweizer, 430 Deutsche, 1672 Engländer, 248 Belgier, 5 Holländer, 10 Dänen, 2 Schweden und Norweger, 90 Nordamerikaner, 102 Portugiesen und 140 Personen unbestimmter Nationalität.

Der Ingenieur-Lieutenant Moraes hat, wie es in der Colonie-Zeitung, 1868, S. 70 heifst, der brasilianischen Regierung einen Vorschlag über eine **Verbindung des Amazonas mit dem La Plata** eingereicht, die, wenn sie ausgeführt würde, zunächst eine bequeme Communication zu Wasser im Innern des Landes selbst mit der Provinz Matto Grosso herstellen würde. Durch Beseitigung einiger Hindernisse in den zu benutzenden Flüssen und mit Anlegung eines Kanals von wenig mehr als einer Meile Länge würde diese wichtige Aufgabe gelöst werden können. Der Wasserweg würde vom Amazonas aus durch die Flüsse Madeira, Guaporé und Alegre gebildet werden. Der Zwischenraum zwischen dem Alegre und dem Aguapehý, dem ersten Flusse, welcher dem Stromgebiet des La Plata angehört, wird durch die Serra Aguapehý, auf der der Flufs gleichen Namens, sowie der Alegre entspringt, eingenommen, beträgt wenig mehr als eine Meile und könnte leicht durch einen mit Schleusen versehenen Kanal überwunden werden. Der Wasserweg würde dann südwärts weiter fortgesetzt durch den Aguapehý, den Jaurú und den Paraguay. Diese Verbindung wurde schon im Jahre 1773 von dem damaligen Statthalter der Provinz Matto Grosso, Luiz de Albuquerque, vorgeschlagen, unterblieb aber aus Mangel an Mitteln.

Am 4. September 1868 starb zu Leipzig **Dr. Eduard Friedrich Poeppig**, seit 1833 aufserordentlicher, seit 1845 ordentlicher Professor und Vorsteher des naturhistorischen Cabinets der Universität Leipzig (geb. zu Plauen den 16. Juli 1798). Anerkannt sind seine bedeutenden Leistungen für die geographische und naturwissenschaftliche Kunde des Westens Südamerika's, sowie seine Verdienste, welche er sich um die naturhistorischen Sammlungen der Universität Leipzig erworben hat. Als seine bedeutendste Arbeit erwähnen wir den beschreibenden Text zu seiner während der Jahre 1827—32 von Baltimore aus um das Cap Horn nach Chili, Peru und auf dem Amazonas unter mannigfachen Schwierigkeiten aus-

geführten Reise, welche in 2 Bänden im Jahre 1835 in Leipzig erschien. 17,000 Exemplare von getrockneten Pflanzen, viele Hundert ausgestopfter Thiere und eine grofse Menge anderer Naturproducte brachte er damals heim, und die Beschreibung der von ihm neu entdeckten Pflanzen veröffentlichte er unter dem Titel: „*Nova genera plantarum quas in regno Chilensi, Peruviano ac Terra Amazonica legit cum adnott. Stephani Endlicher*" Leipzig 1835—45. 3 vols. fol. Schliefslich erwähnen wir noch seiner in populärem Tone gehaltenen hübschen landschaftlichen Skizzen, welche er unter dem Titel: „Landschaftliche Ansichten und erläuternde Darstellungen aus dem Gebiete der Erdkunde," Leipzig 1839, herausgab. Dieses Buch enthält Schilderungen aus Matanza und Ost-Peru, welche er aus eigener Anschauung niederschrieb, sowie Bilder aus Kreta, Kurdistan, Baalbek, Antiochia, Damascus, Libanon, Circassien, Natal, Vorgebirge der guten Hoffnung und Otaheiti, letztere nach Reisewerken Anderer bearbeitet.

Die Bohrarbeiten im **Tunnel durch den Mont-Cenis** sind im Jahre 1867 von Modane aus (französische Seite) um 187.81 M., von Bardonnèche aus (italienische Seite) um 824.30 M. fortgeschritten, so dafs mithin noch eine Strecke von 4373.65 M. an der Vollendung des im Ganzen 12,220 M. langen Tunnels fehlen.

Bei Zürich sind unweit des Landungsplatzes der Dampfschiffe an einer seichten Stelle, der Hafner genannt, beim Ausbaggern **Pfahlbauten** und in denselben Steinbeile, Schleifsteine, Werkzeuge von Knochen, zwei Töpfchen und viele Scherben von ähnlicher Fabrik, wie die zu Robenhausen, entdeckt worden. Eine andere in der Nähe liegende Localität, der grofse Hafner genannt, ist von Dr. F. Keller gleichfalls als ein künstlicher Steinberg, ähnlich demjenigen bei Nidau im Bielersee erkannt worden, auf dem ohne Zweifel einst ein ansehnliches Pfahldorf geruht hat. Die Zahl der bis jetzt in den schweizer Seen aufgefundenen und von Dr. Keller beschriebenen Pfahlbaustationen beläuft sich auf 140.

Die Abnahme der **Gletscher in der Schweiz** in den letzten Jahren zeigt sich besonders deutlich am Grindelwaldgletscher. Der Zwischenraum zwischen dem frischen, von jeder Vegetation entblöfsten Gletscherschutt und dem Gletscherfufs betrug von Juni bis Ende September 1867 65 starke Schritte. Bis zu dem Anfang der Wiesen, wo 1854 der damals noch vorschreitende Gletscher angekommen war, zählte der Beobachter 480 Schritte, um die das Eis in den letzten 14 Jahren abgeschmolzen war. Aehnliche Erscheinungen bieten der Rosenlaui-Gletscher und die Gletscher der Mont-Blanc-Kette. Während Herr Payot in Chamonix das Vorschreiten „des Gletschers des Bossons" um 31 Meter im Juni 1851 constatirte, bestätigt er, dafs seit 1854 ein Rückwärtsgehen der Gletscher eingetreten sei, welches 332 Meter in der Horizontale und eine Höhenabnahme um 80 Meter betrug. Ein anderer Gletscher zeigt eine Abnahme von 181 Meter, ein dritter um 520 Meter im Laufe von 12 Jahren.

Schwedens Bevölkerung zu Ende des Jahres 1866 betrug nach der im Jahre 1868 erschienenen amtlichen Publication 4,160,677 Seelen, von denen 2,023,737 männlichen und 2,136,940 weiblichen Geschlechts. Der Zuwachs der Bevölkerung betrug im Jahre

1860	71,993 Seelen oder 1.90 pCt.		1864	47,497 Seelen oder 1,18 pCt.	
1861	57,611 - - 1.49 -		1865	44,080 - - 1.08 -	
1862	48,560 - - 1.24 -		1866	46,536 - - 1.13 -	
1863	56,665 - - 1.43 -				

Folgende Städte hatten eine Einwohnerzahl über 10,000 Seelen: Stockholm 138,189. Göteborg 46,557. Norrköping 23,271. Malmö 22,538. Carlskrona 16,653. Gefle 12,561. Upsala 10,768. Lund 10,052. Jönköping 10,013. Die Bevölkerung aller Städte betrug 509,770 Seelen; dieselbe hatte sich gegen 1865 um 10,788 Seelen vermehrt. —r.

Die Unglücksfälle, welche sich immer von Neuem an den jetzt gänzlich unbewohnten **Auckland's Inseln** unterhalb Neu-Seeland's — denn in Folge des dort herrschenden sehr rauhen Climas haben die europäischen Ansiedler sowohl, wie die Maoris dieselben wieder aufgegeben und verlassen — ereigneten, und namentlich die schreckliche Katastrophe des „General Grant" [1]) in unseren Tagen, liefsen die Vermuthung aufkommen, dafs die Lage dieser Inseln unrichtig in die Karten eingetragen sein müsse. Es wurde daher kürzlich eine neue Vermessung vorgenommen und diese hat ergeben, dafs selbige in der That 25 Miles von dem Punkte entfernt liegen, welchen ihnen die Seekarten zuweisen. —ff.—

Die **grosse West-Eisenbahn über die Blue Mountains in der Colonie Neu-Süd-Wales**, welche zu den berühmtesten Bauten der Neuzeit gehört, geht von Sydney zunächst durch eine weite Ebene nach der 15 Miles entfernten, äufserst freundlichen und belebten Stadt Paramatta, und von da mit einer Steigung bis zu 1 auf 30 Fufs, nach dem 8 Miles weiter und 94 Fufs über dem Meeresspiegel gelegenen Penrith. Hier beginnt die riesige Arbeit auf und über die Blue Mountains nach Bathurst zu. Am 13. Mai dieses Jahres eröffnete der Earl of Belmore, Gouverneur von Neu-Süd-Wales, eine weitere Strecke dieser Bathurst Eisenbahn, wodurch dieselbe nun bis zum Gipfel des Mount Victoria vorgeschoben ist, d. h. über die Blauen Berge hin bis zum Rande ihres westlichen Abfalles. Die mittlere Steigung beträgt, bis zur Erhebung von 500 Fufs, 1 auf 32½. Die Mount Victoria-Station liegt 3523 Fufs über der See und ist 76 Miles von Sydney entfernt. Wenn man die ersten 15 Miles bis Paramatta ausschliefst, so kommt die englische Meile der nun fertigen Strecke durchschnittlich auf £ 13,000 oder 88,000 Thlr. zu stehen. Die Gesammtkosten der ganzen Länge der drei Eisenbahnlinien nach Bathurst, Goulbourne und Murrurundi werden sich auf sechs Millionen £ oder 42 Millionen Thaler belaufen — gewifs ein grofsartiges Zeugnifs für den gewaltigen Unternehmungsgeist der jungen Colonien Australiens. —ff.—

---

[1]) Dieses Schiff segelte mit 84 Personen an Bord am 8. Mai 1866 von Melbourne auf London und erlitt am 14ten desselben Monats totalen Schiffbruch an den Auckland's Inseln. Nur 15 Personen konnten sich auf eine der Inseln retten, wo sie ein kümmerliches Dasein führten, bis sie endlich, noch ihrer zehn, im November 1867 von einem vorüberfahrenden Walfischfänger bemerkt und aufgenommen wurden, der sie im Januar dieses Jahres in Invercagill, der Hauptstadt der Provinz Southland auf Neu-Seeland, landete.

Die Auffindung von Fossilien in Australien. Am Flusse Darling in der Colonie New South Wales in Australien sind Mitte des Jahres 1867 sehr interessante Fossilien aufgefunden worden, bestehend in Knochen eines urweltlichen Thieres, das wenigstens zweimal die Gröfse eines mächtigen Ochsen hatte. Sie sind denen ähnlich, welche Sir Thomas Mitchell auffand und die nach Aussage des Prof. Owen einem Thiere angehört haben, das dem Mastodon und dem Deinotherium verwandt ist und die Besonderheiten der Pachydermata und Cetacea vereinigt. Die Fossilien deuten unbedingt auf ein Geschöpf hin, das in marschiger Gegend oder am Ufer grofser Seen lebte und einige Aehnlichkeit mit dem Hippopotamus hatte. Es ist jedenfalls von hohem geognostischen Interesse, über die wunderbaren Veränderungen nachzudenken, die in dem Boden, wie in dem Clima der jetzt sterilen, dürren Gegend der Darling Downs müssen stattgefunden haben, wenn sie einst dem Deinotherium oder Hippopotamus zum Aufenthalt dienen konnte. —ff.—

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 4. Juli 1868.

Der Vorsitzende, Herr Bastian, überreicht die Geschenke, welche denselben in mehreren Fällen zu ausführlichen Bemerkungen veranlassen.

Hierauf hält Herr v. Prittwitz einen Vortrag über Zweck und Bereich des geographischen Studiums. Als Aufgabe desselben bezeichnet er die Erforschung der Erde mit ihren mannigfaltigen Erzeugnissen in ihrer Beziehung zu den verschiedenen Civilisationsstufen der Menschheit, und umgekehrt der Menschen und ihres Einflusses auf die Erde. Hieraus ergiebt sich die aufserordentliche Vielartigkeit des Stoffes der Geographie und die Nothwendigkeit, dafs Männer der verschiedensten wissenschaftlichen Berufsthätigkeiten an derselben arbeiten. Aus diesem Bedürfnifs entspringt die Bildung geographischer Gesellschaften. Der Vortragende untersucht nun in einer Reihe von Fragen, in wie weit sich die Berliner geographische Gesellschaft bis jetzt um die Beförderung geographischer Studien verdient gemacht habe, und empfiehlt schliefslich, um den Zweck der Gesellschaft möglichst vollständig zu erreichen, die Bildung von Sectionen.

Herr Martin überreicht eine Sammlung kopirter Photographien, sämmtlich Racen-Portraits, welche zum Theil von dem verstorbenen Dr. Schomburgk in Australien herrühren und Eingeborene aus Neu-Caledonien, Tanna und den Neuen Hebriden darstellen. An diese aber schliefst sich eine grofse Reihe von Photographien der Eingeborenen von Java, Borneo, Grönland, Nordamerika und Brasilien, einschliefslich der Neger von Rio Janeiro, ferner von Ruthenen, Zigeunern, Rumänen, Magyaren etc., für welche reiche Sammlung der Vorsitzende dem Herrn Martin den Dank der Gesellschaft ausspricht.

Herr Stamm spricht über die Wichtigkeit der Geographie für die Gelbfieberforschungen. Keine Wissenschaft, sagt der Vortragende, bedarf mehr der über die ganze Erde sich erstreckenden vergleichenden Beobachtungen, als die-

medicinische. Namentlich ist bei allen epidemischen Krankheiten deren Geschichte und geographische Verbreitung mit über möglichst viele Punkte ausgedehnten Lokalstudien von höchster Bedeutung. Im Hinblick hierauf bereiste der Vortragende viele Gelbfieberhäfen und andere Gelbfieberorte. Wie sehr verschwinden bei solchen Beobachtungen die gangbaren Begriffe über allgemein epidemische Luftconstitution als Ursache der Epidemien. Zuvörderst mufs es auffallen, dafs sich das Gelbfieber vorzugsweise als Racenkrankheit zeigt; es hat eine entschiedene Vorliebe für die weifse Race, im Gegensatz zum Neger. Unter den Weifsen aber werden die nicht an einem Gelbfieberort Gebornen, und unter diesen die Gesundesten und Kräftigsten, zumal wenn sie aus dem Norden stammen, am leichtesten ergriffen. Das Gelbfieber herrscht vorzugsweise zwischen den Tropen, verbreitet sich aber auch über dieselben hinaus an Orte, wo seinem Auftreten eine wochenlange Wärme von wenigstens + 23° C. vorangegangen ist; es verschwindet aber bei höchstens 1° Kälte wie mit einem Zauberschlage. Es liebt Küstenorte mit Brakwasser und hier zieht es wieder die niedrigst gelegenen, feuchtesten und unreinlichsten Quartiere vor. Der Vortragende führt nun eine Menge von Thatsachen an als Belege dafür, dafs bei weitem an den meisten Orten das Gelbfieber eine importirte Krankheit sei. Ebenso lassen sich verschiedene Fälle vom ursprünglichen Entstehen des Gelbfiebers auf Schiffen, welche an der westafrikanischen Tropenküste verweilten, nachweisen. An dieser Küste, namentlich vom Gambia bis zum Gabûn, erzeugt die Natur von selbst das remittirende Küstenfieber. Werden nun mit diesem Fieber behaftete Kranke im engen Schiffraum zusammengeschichtet, so entwickelt sich in dieser noch künstlich verschlechterten Atmosphäre eine neue Krankheit, das Küstenfieber verwandelt sich in das mittheilungsfähige epidemische Gelbfieber und kann als solches zu Schiff über den Ocean getragen werden. Darum ist auch das Gelbfieber eine, unter Mitwirkung bestimmter Naturverhältnisse, von Menschen selbst künstlich erzeugte Krankheit. Mit einer Betrachtung darüber, dafs wahrscheinlich alle epidemischen Krankheiten durch organische Gebilde ihre Verbreitung finden, schliefst der Redner seinen Vortrag.

Herr Förster spricht über die behufs Beobachtung der am 18. August eintretenden Sonnenfinsternifs von Berlin aus zu entsendenden Expeditionen. Die eine derselben ist nach Aden, die andere über Bombay gehende nach dem Plateau von Dekan bestimmt; beide werden am 15. Juli von Berlin abgehen. Die diesseitigen Vorbereitungen sind von Berliner Mechanikern vortrefflich unterstützt und namentlich Apparate von seltener Vollendung durch Pistor und Martins hergestellt worden.

Herr Brehm hält einen Vortrag über v. Heuglin's Reise und bespricht diesmal die von dem Reisenden besuchten Völkerstämme, welche im Ganzen den Anblick einer äufserst bunten Völkerkarte gewähren, auf welcher aber die Neger, namentlich im Ost-Sudan, in entschiedener Abnahme sind. Die Türken haben nämlich, seitdem sie das Reich der Fung eroberten, ihre Grenzen immer weiter ausgedehnt. Der Islam bringt die Länder früher oder später unter türkische Herrschaft, wobei die Sklavenhändler den Türken Vorschub leisten. Unter den von v. Heuglin besuchten Stämmen hob der Vortragende die Dinka hervor, welche noch vor wenigen Jahren grofse Gebiete besafsen, jetzt aber, von

allen Seiten bedrängt, zu Grunde gehen, wobei ihr Stumpfsinn mitwirkt; ferner die Schilluk am weifsen Nil und Sobât, den mächtigsten Stamm dieser Gegend Sie haben einen geweckten, kriegerischen Sinn, verfertigen künstliche Geräthe und werden von Sultanen regiert. In ihren verzierten Hütten und in der Nähe derselben sehen sie auf die gröfste Reinlichkeit. Sie sind die geschicktesten Jäger. Islam und Christenthum haben aber bei ihnen noch keine Fortschritte gemacht. Weiter nennt der Vortragende die Noër, welche am Abiâd und Ghazâl leben. Sie sind den Sumpfvögeln zu vergleichen, haben lange dürre Schenkel, stehen am liebsten auf einem Beine und erbauen sich einen Horst auf vier Pfählen. Am Djûr findet man Stämme, die noch viele Merkmale wirklicher Neger haben. Die weiter westlich wohnenden Fertît haben eine leichte, dunkel-olivenfarbige Haut und krauses, aber nicht wolliges Haar. Noch weiter nach Westen leben die sogenannten Njâm-Njâm, angeblich Menschenfresser. Sie sind nach v. Heuglin nicht Neger, sondern Gallas und haben schon die Südgrenze von Darfûr erreicht. In der Kultur sind sie den eigentlichen Negern weit voraus; sie bekleiden sich ohne Ausnahme und lassen Ackerbau und Viehzucht durch ihre Sklaven besorgen.

An Geschenken gingen ein:

1) Radloff, Proben der Volkslitteratur der türkischen Stämme Süd-Sibiriens. Thl. 1. 2. St. Petersburg 1866. 68. — 2) Dasselbe Werk in der russischen Original-Ausgabe. — 3) *Statistica del regno d'Italia. Popolazione. Movimento dello stato civile nell' anno* 1866. Firenze 1868. — 4) v. Ruthner, Höhenmessungen aus der Tauernkette. Wien 1862. — 5) v. Ruthner, Skizzen aus der Zillerthaler Gebirgsgruppe. Wien 1865. — 6) v. Ruthner, Wanderungen auf dem Glocknergebiete. Wien 1863. — 7) v. Ruthner, Aus dem Oesterreichischen Hochgebirge. Ersteigung der hohen Wildspitze im Oetzthale. Wien 1863. — 8) v. Ruthner, Die Alpenländer Oesterreichs und die Schweiz. Wien 1843. — 9) v. Ruthner, Uebergang von Rofen im Oetzthale über die Vernagt- und Gepaatsch-Ferner nach dem Kaunerthale. Wien 1865. — 10) v. Ruthner, Das Maltathal in Kärnthen. Wien 1861. — 11) v. Ruthner, Skizzen aus dem Stubaier Gebirge. Wien 1866. — 12) v. Ruthner, Der Thorhelm in der Kitzbühler Gebirgsgruppe. Wien. — 13) v. Ruthner, Der Olperer im Tuxer Hauptkamme. Wien 1867. — 14) v. Ruthner, Die Zugspitze im bayerischen Oberlande. Wien 1867. — 15) v. Ruthner, Berg- und Gletscher-Reisen in den österreichischen Hochalpen. Wien 1864. — 16) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Bd. III. Heft 3. Berlin 1868. — 17) Petermann's Mittheilungen. Ergänzungsheft No. 23. (Payer, Die westlichen Ortler-Alpen.) Gotha 1868. — 18) *Bulletin de l'Académie d'Hippone.* 1868. No. 4. 5. Bone. — 19) Gaea, Natur und Leben. Jahrg. IV. Heft 4. Köln 1868. — 20) *Vargasia. Boletin de la Sociedad de ciencias fisicas y naturales de Caracas.* 1868. Enero-Marzo. Caracas. — 21) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen in dem Preufs. Staate. Bd. XV. Abthl. *A.* Lief. 2. Berlin 1867. — 22) Preufs. Handelsarchiv. 1868. No. 22—24. Berlin. — 23) Colonie-Zeitung. 1868. No. 1—5. 11—13. Joinville. — 24) Eine Reihe photographisch dargestellter Racen-Portraits, Geschenk des Herrn Dr. Martin.

XXII.

Nach Axum über Hausen und Adua.

Von Gerhard Rohlfs.

(Hierzu eine Karte, Taf. VII.)

In Abessinien gewesen sein ohne Axum gesehen zu haben hieſse, um sich eines alten Sprichwortes zu bedienen, nach Rom gehen und den Papst nicht sehen. Und so, obgleich ermüdet von der ganzen englischen Expedition, die der Anstrengungen und Entbehrungen nicht wenige hatte, noch wie gerädert von der eben vollendeten Tour nach Lalibala, beschloſs ich von Antalo aus, auf welchen Punkt ich von Lalibala und Sokoto herausgekommen war, nach Axum zu gehen.

Merkwürdigerweise hatte die englische Expedition bis jetzt gar keine Veranlassung gegeben zu weiteren geographischen Forschungsreisen, obgleich das Land und Volk namentlich zu kleineren Reisen gerade jetzt den günstigsten Augenblick bot. Man hätte von Magdala über den Dembea-See, über Chartum und über andere Punkte Partien schicken können, aber von alle dem geschah nichts, und nur dem Zufall verdankte ich es, von Talanta aus von Sir Robert die Erlaubniſs zur Abreise von der Armee zu bekommen; spätere Gesuche um derartige kleinere Ausflüge zu machen wurden vom englischen Obercommando abschlägig beschieden. Möglich auch, daſs sich wenige Leute gemeldet haben würden, von denen man derartiges gerade hätte erwarten dürfen: Markham war, sobald der letzte Schuſs von Magdala gefallen war, wieder zurückgeeilt, Grant ebenfalls, Blanford der Geologe hatte nach Gondar zu gehen die Absicht, doch ihm wurde eine Escorte (die er aber gar nicht nöthig gehabt hätte) vom General en chef verweigert, ebenso dem Oberst Phayre, der die schönen Wegeaufnahmen für die englische Armee gemacht hatte, kurz die Armee mit allem was mitgezogen war, eilte so rasch, wie sie gekommen war, wieder ans Meer.

In Antalo angekommen traf ich einer der ersten ein, von denen, die bei dem Sturm von Magdala gewesen waren; erst am folgenden Tage kam Oberst Phayre, Herr Lieutenant Stumm und Abtheilungen von Soldaten, welche die ehemaligen Gefangenen escortirten. Der General en chef war erst in Attala, also noch drei bis vier Tagemärsche zurück. Herr Stumm entschlofs sich nun schnell sich mir anzuschliefsen, indefs wurde ausgemacht, um von Antalo oder vielmehr Boye, denn hier war das englische Lager, nach Axum zu gehen, dafs wir erst in Gesellschaft von Oberst Phayre noch einige Etappen weit die Militairstrafse benutzen wollten. Indem wir die Etappen verdoppelten, waren wir am 12. Mai in Agóla und traten von hier aus unsere Tour nach Axum an.

Frühzeitig wie Phayre, dieser unermüdliche Fufsgänger, welcher immer um 3 Uhr Morgens seine Märsche antrat, machten auch wir uns um 4 Uhr Morgens auf den Weg. Im Anfange folgten wir noch dem Militairwege, der uns in die Dóngolo-Ebene führte, gingen also in N. z. O. R., aber etwa eine Meile ehe wir den von Dóngolo kommenden Gonfel-Flufs benutzten, bogen wir ab und hielten dann N. N. W. R. Die grofse Dóngolo Ebene ist äufserst fruchtbar und hat herrliche Wiesen, deren Kräuter und Gräser der letzt gefallene Regen jetzt hervorspriefsen machte. Wir liefsen gleich links auf einer kleinen Anhöhe eine halbe Meile [1]) vom Wege entfernt das Dorf Adekau liegen, und von hier an kamen wir in buschiges Terrain, belebt von einer grofsen Anzahl bunter Vögel, Tauben, Perlhühner, Hasen und von gröfserem Wilde, welche hier einen ungestörten Aufenthalt fanden; aber eine Unmasse kleiner Fliegen, die Begleiterinnen des weidenden Rindviehs, begannen uns und unsere Pferde auf eine schreckliche Weise zu quälen, und je heifser es wurde, desto schlimmer wurden diese Qualen.

Nach einer Weile überschritten wir dann die Grenze von Tará um den District Eiba zu betreten, hier deutiich gekenntzeichnet durch eine tief von S. O. nach N. W. laufende Schlucht, welche auf den von N. kommenden Sulloh oder Surohflufs mündet. Dieses stark rieselnde, von buschigen Ufern eingefafste Wasser verfolgten wir eine Meile nördlich und lagerten dann unter einem schattigen Oelbaum, um unseren Thieren etwas Ruhe zu gönnen. Von hier aus biegt der Flufs dann von N. O. kommend ab, wir selbst aber gingen in N. W. Richtung weiter. Ansteigend kamen wir dann auf einen Hochkessel von rothen sonderbar geformten Sandsteinfelsen eingeschlossen; im Westen bilden die Wand hauptsächlich die Berge Adamesso und Adeitesfei mit Dör-

[1]) Bei Meilen sind immer englische gemeint.

fern gleichen Namens. Nach O. zu sind die Berge weiter entfernt. In der Mitte liegen zahlreiche Dörfer, doch auch die bevölkerteste Gegend Abessiniens ist arm an Menschen in Vergleich zu Ländern, die wir gut bevölkert nennen. Wir campirten Abends in Eiba, der Hauptstadt des Districtes gleichen Namens. Es ist dies ein weitläufiger Ort aus grofsen Gehöften, die oft mehrere Familien einschliefsen, bestehend, die Hälfte, oft zwei Drittel der Häuser sind immer in Ruinen. Und obgleich hier in Tigre die Häuser jetzt ausschliefslich aus Stein gebaut sind, so ist doch der Vorrath an Ungeziefer in demselben eben so grofs wie in den südlichen Provinzen. Es unterliegt keinem Zweifel, die Abessinier sind das schmutzigste Volk von ganz Afrika. Sobald man Tigre betreten hat, bemerkt man indefs eine auffallende Verschiedenheit in der Construction der Gebäude, nicht nur dafs die Wände alle von Stein gebaut sind (dies findet man auch auf den hohen südlichen Hochebenen von Uadela und Talanta), wird die runde Hüttenform mehr und mehr verlassen und an ihre Stelle tritt das viereckige Haus mit plattem Dache. Meist nur aus einem Zimmer bestehend, deren innere Möblirung sich in Nichts von denen der Hütten unterscheidet, sind die Dächer von Balken gebildet, die aufserdem noch mit Reisern, auf welche man Thon gelegt hat, überdeckt sind.

In Eiba fanden wir übrigens noch einigermafsen gute Aufnahmen d. h. wir konnten für Geld etwas haben, und zwar keineswegs billiger als in Europa.

Die herrlichste Aussicht hat man von hier auf die wunderbar geformten Felsen Abergale's, welche im W. den Horizont wie ein Wald gothischer Kirchthürme oder sonstiger eigenthümlicher Gebilde verschliefsen. Diese zackigen Felsen, von denen Gemer-Amba, Dar-Mariam, Korar, Debrar-Abraham die hervorragendsten sind, tragen sämmtlich, wie das schon der Name andeutet, Kirchen auf ihren Gipfeln. Nach den Aussagen der Leute von Eiba sollen dieselben an Pracht und Kunst selbst die in ganz Abessinien berühmten Kirchen von Lalibala übertreffen. Da unsere Zeit sehr gemessen war um rechtzeitig bei der Einschiffung der englischen Truppen in Zula einzutreffen, bedauerten wir beide sehr, diese interessanten Kirchenberge nicht besuchen zu können, obschon wohl nicht anzunehmen ist, dafs sie auch nur im Entferntesten den Gebäuden Lalibala's gleich kommen. Die Bewohner in diesem Theile von Abergale sollen ebenfalls noch heute Troglodyten sein.

Am folgenden Tage hatten wir nur einen kleinen Marsch nach dem 4 Meilen entfernten Hausen, welches auf einer von O. nach W. streichenden Sandsteinrippe liegt. Wir mufsten dahin zwei kleine Bäche passiren, den Mai-Gundi und den Abega, die hier von NO. nach SW.

laufen. Die zu passirende Gegend ist gewellt und noch einigermaßen der Cultur zugängig, während nach W. sich bis zu den Bergen Dama Galla ein unabsehbares Gewirr von steinigen Hügeln erstreckt.

Bei Hausen selbst fließt ein kleiner Bach, der gleich nördlich am Orte entspringt, und an seinen Ufern unter schattigen Akazien schlugen wir unser Lager auf. Der Platz war wirklich reizend, der Rasen fing eben an auszuschlagen, die Mimosen entwickelten ihre jungen fein ausgezackten Blätter, im Rücken das Dorf, oder die Stadt wenn man will, auf hohen Sandsteinblöcken gelegen, welche halb durch einen Wald dichten Rohres versteckt waren, vor uns das klar rieselnde Wasser und dann die herrliche Aussicht auf Eiba und die wunderlichen Felsen Abergale's. In Hausen giebt es freilich nichts Bemerkenswerthes; dazu kam, daß der Dedjat oder Statthalter abwesend, da er zu Kassai gerufen war, und die Leute zeigten sich so ungastlich und frech, wie man sie nur in Tigre finden kann. In der That fanden wir hier die Preise des Korns für uns so unverschämt hoch, daß wir für unser Vieh, wir hatten zusammen 11 Stück, an Einem Tage 14 Marien-Theresien-Thaler verausgabten. Hausen war in früheren Zeiten mehrfach Hauptstadt [1]) von Tigre gewesen, jetzt ist es ein elendes Nest. Auch die Kirche hat nichts Bemerkenswerthes, höchstens daß der hinterste Theil derselben aus dem Fels ausgehauen ist. Ursprünglich scheint die ganze Kirche auf diese Art erbaut gewesen zu sein; später zerstört, hat man dann ein Gebäude abessinischer Art daraus gemacht, welches sich durch nichts als Geschmacklosigkeit auszeichnet.

Froh diesen ungastlichen Ort verlassen zu können, brachen wir am anderen Tage früh morgens auf; aber kaum hatten wir einige Schritte gemacht, als ein Unfall andeutete, daß wir keinen angenehmen Tag haben sollten: mein bestes Maulthier, welches die beiden schwersten Kisten trug, überstürzte sich beim Ueberspringen eines Grabens, und ich weiß noch nicht wie es kam, daß weder Maulthier noch Kisten Schaden litten. Dann ging es weiter; aber wie trostlos, ächt abessinisch war die Gegend. Zum besseren Verständniß führe ich hier an, daß von Adigrat auslaufend die hohen Berge in Debra-Zion weit nach S. zu vorbiegen, dann sich wieder zurückziehend kommen sie wieder mit der Angeba Amba nach S. Von diesem Zuge aus laufen nach S. zahlreiche kleine Rippen, aber bald ist das Ganze ein Gewirr von niedrigen Bergen, von Oben und Weitem gesehen wie eine Ebene, in der That aber durchschnitten genug, um bei den schlechten Wegen die Geduld des Reisenden auf eine harte Probe zu setzen.

---

[1]) In Dapper's „Beschreibung von Afrika“ wird angeführt, daß Alvares selbst Tigre und Ausen, d. h. unser Hausen, als gleichbedeutend nehme.

Unsere Richtung war, die vielen kleineren Biegungen ausgenommen, fast durchaus WNW. Und so fort kletternd über die unwirthlichen Felsen, ohne auch nur den ganzen Tag auf ein einziges Dorf zu stofsen oder auch nur von Ferne eines zu sehen, war das einzige Schöne die wunderbaren Formen der Felsen im Norden. Wer in der That Berge sehen will, mufs nach Abessinien gehen, es giebt keine denkbare Form, die hier nicht zu finden wäre. Das Gestein, welches wir an diesem Tage erblickten, bestand fast durchweg aus verschiedenen Schiefern, von denen Thonschiefer und Glimmerschiefer die vorherrschenden waren, oft marschirten wir indefs über Hügel, die mit kleinen weifsen Quarzstücken wie bestreut waren. Die Vegetation war äufserst spärlich und bestand meist aus verkrüppelten Mimosen und dem unvermeidlichen Kolkol-Baum. Wir passirten den Felagelassi, der in den Woreb geht, und hielten dann längere Zeit am Mai-Metjelorat, der ebenfalls dem Woreb tributär ist. Sodann hatten wir noch den Orei zu passiren, der von dem Tjametflufs durch den Adergebeto-Berg getrennt ist. Wir hatten den Angeba-Berg endlich erreicht, aber obschon unser Führer uns gesagt hatte, wir würden ein Dorf hier finden, sowie Wasser, so erwies sich das als irrig: das Dorf war hoch am Berge hinauf gelegen, das Wasser eine Stunde weit zurück. Heftig eintretender Regen nöthigte uns indefs unsere Zelte aufzuschlagen, und in der Nähe fanden wir Hirten, welche aber nichts zu verkaufen hatten. Das Vieh mufste Abends 1 Stunde weit zum Wasser zurück geführt werden, und ebendaher mufsten wir auch unser Trinkwasser holen; für uns selbst hatten wir Vorräthe, und ein grofser Haufen Stroh mufste als Viehfutter dienen.

Der folgende Tag war besser, was Gegend und Bevölkerung anbetraf. Aber wegen des Regens am Tage vorher konnten wir erst um 7 Uhr aufbrechen; wir umgingen dann den Angeba-Berg und hielten dann im Ganzen NW. z. N.-Richtung. Grofse Feigenbäume, die hie und da die Gegend beschatten, Dörfer an den Abhängen der Berge, Viehheerden welche von singenden, halbnackten Hirtenburschen durch die Büsche getrieben wurden, lassen die Zeit rasch verstreichen. Wir passiren um 9½ den von NO. kommenden Gebre Rhala-Bach mit gutem Wasser, und um 11 Uhr sind wir am Flusse Fersmai, wo wir in der Nähe eines üppigen Pfefferfeldes einen Halt bis Nachmittag machen. In gerader W.-Richtung sehen wir von hier den Gipfel des mächtigen Semaita-Berges über die niedrigen Hügel, die uns umgeben, hervorragen. Wir gingen denselben Abend noch bis zum Orte Assai, der am nordöstlichsten Ende des Semaita-Berges selbst liegt. Der Ort hat indefs wie alle eine grofse Ausdehnung, woraus es sich erklärt, dafs er auf einigen Karten weit östlich vom Semaita verzeichnet ist.

Halbweges zwischen Semaita und Fersmai liegt östlich vom Wege der Berg und Ort Gedera.

Wir hatten jetzt nur noch einen Marsch bis Adua, der jetzigen Residenz von Tigre, wenn von Residenz die Rede sein kann in einem Lande, wo der Fürst fortwährend im Lager lebt, und heute hier, morgen da campirt. Wir umgingen nördlich den Semaita-Berg, eine Schlucht übersteigend, die ihn vom Raya-Berg trennt, und den Gu Asses, den Gedem-Anharet, endlich den Aba Gerima links lassend, langten wir nach 3 Stunden vor Adua an.

Obgleich wir von einem unserer Armeedolmetscher, der von Adua war, die Erlaubnifs bekommen hatten, sein Haus zu beziehen, so zogen wir doch vor, unsere Zelte aufzuschlagen, und fanden auch einen hübschen Platz unter einem Feigenbaume, welcher Schatten für tausend Menschen bietet. Gleich darauf brachen wir aber auf, um die Stadt zu besehen. Adua liegt auf dem linken Ufer eines immer Wasser habenden Rinnsales der vom Semaita kömmt und Assem heifst. Die Stadt Adua ist ganz verschieden von allen anderen abessinischen Orten. Mit einer Mauer umgeben macht sie den Eindruck einer wirklichen Stadt, und die hohen, oft mit einem Stockwerke versehenen Häuser, welche manchmal sogar kleine maurische Fenster haben, tragen nicht wenig dazu bei, den städtischen Eindruck zu erhöhen. Aber selbst die weitläufigen Vorörter mitgerechnet, welche Adua nach Süden und Osten umgeben, glaube ich nicht, dafs die Stadt, wie Ferret und Galinier angeben, 4000 Einwohner hat. Wenigstens jetzt glaube ich nicht zu niedrig zu greifen, wenn ich sie auf circa 2000 Einwohner schätze.

Unsere Ankunft hatte natürlich eine ungemein grofse Menge neugieriger und müfsiger Menschen versammelt, welche uns lachend und lärmend nachgingen. Die Strafsen sind überdies so eng und schmutzig, dafs nur Menschen passiren können, zwei Maulthiere oder Pferde würden keinen Platz zum Ausweichen haben. An öffentlichen Gebäuden hat die ummauerte Stadt (die Vorstädte haben auch Kirchen) nur eine grofse Kirche aus neuerer Zeit, also im Rotundenstyl gebaut, und mit Stroh gedeckt. Sie ist der Maria geweiht. Eine grofse Zahl müssiger Priester lagerte im Hofe, welcher von schönen Oelbäumen beschattet ist. Ueberhaupt zeichnet sich Adua dadurch aus, dafs in den kleinen Höfen, welche bei den Häusern sich befinden, überall Wein, Granaten, Apfelsinen und Pumpelmuse sich befinden. Offenbar mufs der Wein von Deutschen eingeführt sein, die Aduenser nennen die Weinrebe „Wein“. Auch macht die nahe Küste sich hier bemerkbar, denn Adua ist immer Hauptmittelplatz zwischen dem rothen Meere und Abessinien gewesen. Hier war der Hauptfabrikort für die feinen Filigranarbeiten, bis Theodor auf seinem Zuge nach Tigre alle Arbeiter

mit fortführte und dieselben seinem Hofstaate einverleibte. Ein Theil dieser Leute war eben jetzt wieder zurückgekehrt. Aber auch eine Menge anderer Handwerker findet man in Adua, welche man in den anderen Orten Abessinien's vergebens suchen würde. Der Handelsstand und die Handwerker sind hauptsächlich Mohammedaner, viele von ihnen kommen blos zeitweise von Massaua nach Adua. Auch einen Griechen trafen wir hier, als Flintenhändler, und ein Araber, der eben erst von Massaua gekommen war, hatte Cigarren und Wermuth zu verkaufen. Leider hatte ein Engländer, ein gewisser Lord Adare, Correspondent des Dayly Telegraph während der Expedition, der gerade einen Tag vor uns nach Adua gekommen war, Alles aufgekauft, so dafs wir uns nichts von diesen Genüssen verschaffen konnten. Im Uebrigen waren die Aduenser ebenso ungastlich, geizig, frech und schmutzig wie die übrigen Tigrenser. Es scheint als ob in früheren Zeiten auch Juden in Adua gewesen seien, welche man in Abessinien unter dem Namen „Felascha" kennt, heutzutage giebt es keine mehr hier, nur in einem Orte in Tembien und in Gondar sollen solche noch vorkommen. Wir besuchten dann das uns vom Dolmetsch angebotene Haus, aber es war so mit Wanzen, dieser allgemeinen Plage aller abessinischen Wohnungen, überfüllt, dafs wir gleich jeden Gedanken, uns in Adua selbst einzurichten, aufgaben. Auch das Haus des Dr. Schimper besuchten wir, sahen uns aber sehr getäuscht etwas besseres vorzufinden. Das einzige, was uns als merkwürdig auffiel, war das Studirzimmer in seiner Hütte, wie ein Observatorium, oben auf dem platten Dache des Hauses errichtet. Hier fanden wir den leeren Schrank einer schwäbischen Kukuksuhr, welche uns der jetzige Inwohner mit vielem Respect als etwas ganz Aufsergewöhnliches zeigte. Dieser Schrank aus Bambus und Leder verfertigt sah höchst komisch aus, und anfangs wufsten wir gar nicht was wir daraus machen sollten, bis zuletzt der Kopf, worin die Uhr selbst gewesen sein mufste, uns zeigte, wozu er gedient haben müfste.

Dr. Schimper wurde in Adua zurück erwartet, einige seiner alten ehemaligen Diener lebten dort noch. Es scheint übrigens, dafs Dr. Schimper durch seinen langen Aufenthalt in Abessinien selbst ganz Abessinier geworden ist und weil er seit Jahren nichts Anderes gesehen hat, aufser Stande ist, Vergleiche anstellen zu können; so schien es mir höchst übertrieben, wenn er behauptete, dafs Abessinien über 10,000,000 Einwohner habe; ich möchte dem Lande kaum ein und eine halbe Million zuschätzen, und Adua ein irdisches Paradies zu nennen, einen Ort, dessen Umgegend des Baumschmuckes entbehrt, zeigt deutlich genug, wie einseitig seine Meinung von Abessinien ist.

Zu unseren Zelten zurückgekehrt fanden wir eine ungeheuere Men-

schenmenge versammelt, theils neugierige Gaffer, theils Leute, welche allerlei Gegenstände natürlich zu den unverschämtesten Preisen zum Verkauf anboten. Auch ein Musikus hatte sich eingestellt, der auf einem Instrumente spielte und arg seinen Körper dabei verdrehte, auch dazu sang; kurz es etablirte sich ein vollkommener Jahrmarkt. Ein Priester, halb angetrunken, brachte uns einige Eier und eine kleine Flasche mit Araki, in Adua selbst destillirt; wir wollten ihm ein Gegengeschenk machen, aber er wollte nichts annehmen. Später kam er noch ein Mal und zwar nüchtern, und wir bekleideten ihn dann mit einem grofsen Fliegennetz, in das wir ein Loch hineingeschnitten hatten, um den Kopf hindurch zu stecken. Herr Stumm und ich konnten uns des Lachens kaum enthalten, als wir den Pfaffen so mit einem Bettfliegennetz bekleidet sahen, und wie er sich vergebens abmühte Aermel zu finden, um seine Hände frei zu bekommen. Als wir ihm dann sagten, dafs unsere Abuna ähnliche Mäntel trügen, beruhigte er sich und schritt stolz von allen Aduensern bewundert und angestaunt der Stadt zu. Nachher sollte aber das Lachen auf seiner Seite sein, er hatte uns nämlich dringend eingeladen, sein Haus, seinen Garten, seinen Springbrunnen zu besehen, und neugierig gemacht gingen wir, obschon es spät Abends war, mit nach der Stadt zurück. Wir fanden ein Haus schmutzig wie alle anderen und von derselben Einrichtung, einen kleinen Hof, wo in der That Granaten, Orangen und Weinreben waren, statt des Springbrunnens indefs einen einfachen Ziehbrunnen, der jedoch als etwas Wunderbares gezeigt wurde. Dann brachte der Priester, und dies war seine Hauptabsicht, ein Löwenfell hervor, um es Herrn Stumm zu verkaufen, und wufste es so einzurichten, dafs dieser es wirklich für 45 Thaler kaufte; ich denke der Priester hatte in seinem Leben nie ein so gutes Geschäft gemacht, er war so entzückt, dafs er uns am folgenden Morgen noch sechs Eier zum Geschenk brachte.

Also am anderen Tage sollten wir das berühmte Axum sehen, die alte Capitale des Landes, wo nach den Aussagen der Abessinier die Königin Saba ihren Thron hatte und von wo aus sie die Reise nach Jerusalem unternahm, um Salomo als Beisteuer zum Tempelbau Geld und Ebenholz zu bringen. Der Weg von Adua nach Axum ist verhältnifsmäfsig gut, nur zwei oder drei kurze Strecken sind schlecht. Nachdem man gleich bei Adua den Assem überschritten, kreuzt man noch die kleinen Flüsse Mai-Goga und Mai-Schugurti. Die Gegend ist kahl aber stellenweise gut cultivirt. Rechts hat man nach 3 Meilen auf einem Hügel den Ort Bit Johannes, dann später dicht vor Axum eine einsame Kirche auf einem hohen Berge, Pantalem genannt.

Axum, von Alvares Chaxuma genannt, ist jetzt bedeutend heruntergekommen, obschon es immer noch zu den gröſseren Orten Abessiniens gehört. Es liegt einige hundert Fuſs höher als Adua, welches selbst nach einer durchschnittlichen Berechnung 5500 Fuſs über dem Meere liegt. Alvares erzählt uns, daſs hier die Königin Saba, deren wahrer Name Maquerda [1]) gewesen sei, regiert und nach ihr ihr Sohn, den sie mit Salomon gezeugt hatte. Auch finden wir in seinem interessanten Buche, daſs von hier aus zuerst das Christenthum nach Abessinien verbreitet wurde, und zwar als auch eine Königin regierte, mit Namen Candace [2]) oder Judith. Freilich finden wir heutzutage nichts von den Wundern, von denen Alvares uns in seiner Beschreibung von Axum unterhält, und da unmöglich die Gebäude und Steine in einem Zeitraume von 400 Jahren können spurlos verschwunden sein, so ist wohl anzunehmen, daſs er seiner Phantasie groſsen Spielraum gelassen hat, ebenso wie er es mit Beschreibung der Kirchen von Lalibala thut [3]). An Merkwürdigkeiten haben wir nur heutzutage in Axum die alten Ruinen aus vorchristlicher Zeit und die Kirche. Letztere ist ein Gebäude ohne alle Kunst, obgleich ganz verschieden von allen anderen Kirchen in Abessinien, weil sie ganz aus Stein aufgeführt ist. Das Material dazu haben die alten Ruinen liefern müssen, wie auch die Substructionen, sowie die steinernen Treppen, welche zur Kirche führen, andeuten, daſs hier früher wohl ein heidnischer Tempel gestanden haben mag. Vor der Hauptfaçade ist ein Säulengang, die anderen Seiten der Kirche, welche selbst ein längliches Viereck bildet mit glattem Dache, sind ohne jeglichen Schmuck. Die fanatischen Bewohner wollten uns nicht erlauben das Innere zu betreten; hier war der religiöse Fanatismus noch gröſser als die Geldgier. Von den vielen Palästen, dem Löwenhause oder Ambacabete, den Springbrunnen, von denen Alvares schreibt, konnten wir keine Spur finden, ebensowenig Inschriften, eine amharische [4]) ohne Bedeutung ausgenommen.

---

[1]) Dapper nennt sie Mâkeda oder Makaada und den Sohn Melilech.

[2]) Ihr Vater Baazene regierte 27 Jahre, während welcher Zeit Christus geboren sein soll, danach müſste das Christenthum also sehr früh in Abessinien eingeführt sein.

[3]) Wir finden freilich in Salt's Reisen Stellen aus Chroniken, welche andeuten, daſs die heidnischen Bauten absichtlich zerstört sind, er führt an:

> „Im Jahre 1070 Frau Gadit aus Amhara kam und zerstörte die Denkmäler.“

ferner:

> „Der Abuna David schaffte fort und brach hier Stücke, er glaubte bei sich, daſs es dem Herrn gefalle, daſs er so handeln solle.“

[4]) Die von Heuglin gegebene ist noch so wie er sie abgebildet in seiner „Reise nach Abessinien etc.“

Ebenso scheinen Alvares Aussagen von den anderen Ruinen entweder sehr übertrieben zu sein, oder der Vandalismus der Bewohner müfste dieselben zerstört haben, denn selbst wenn dieselben auseinander gefallen wären, so müfsten die Bruchstücke heutzutage zu finden sein, da der Stein, dessen man sich zu diesen Bauten bedient hat, sehr gut der Witterung widersteht. Der Stein, welcher eine Art von Granit ist[1]), mufs aus einer anderen Gegend hergeholt sein, denn in der Umgegend von Axum findet man nur Sandstein, Kalk und Schiefer[2]). — Dicht bei einem ungeheuren Feigenbaum, der in seinem Umfange dem aufserhalb der Stadt Adua stehenden gleichkommt, und in Axum den Namen „Baum des Pharao" führt, findet man den berühmten Obelisk von reinster und schönster Arbeit, als ob er gestern aus der Hand des Meisters hervorgegangen wäre. Aber die Zeit, welche den Obelisk selbst nicht angreifen konnte, so scharf sind noch heute alle Ecken, Umrisse und Zeichnungen, hat eine Senkung des Erdbodens bewirkt, welche ihn in eine merkwürdig geneigte Stellung gebracht hat, vielleicht nur noch einige Regenzeiten und der Mittelpunkt der Lothrechten wird sich aufserhalb der Basis befinden, und dann wird auch der letzte Zeuge der Wunderbauten Axums gleich seinen Brüdern in Stücken auf dem Boden liegen. Ferret und Gallinier erwähnen nichts von dieser geneigten Stellung dieses Obelisken, den sie 80 Fufs hoch schätzen, während Alvares dessen Höhe auf 66 Ellen oder Bracia angiebt. Auch letzterer, der genau das ganze Ruinenfeld beschreibt, erwähnt nichts von einer schiefen Stellung, ebensowenig Th. von Heuglin.

Leider war unsere Zeit zu kurz gemessen, als dafs uns genug übrig blieb, um die Königsgräber und die von Salt und v. Heuglin genau beschriebene griechische Inschrift zu besichtigen. Nach Salt sind diese Bauten nicht vor der Zeit der Ptolemäer errichtet und sollen von einem gewissen König Acizane circa 300 Jahre n. Chr. durch nach Abessinien gekommene christliche Arbeiter hergestellt sein. Dapper in seiner Liste der Abessinischen Könige führt ihn nicht auf.

Selbigen Tages kamen wir Abends wohlbehalten in Adua an, und verbrachten den folgenden Tag damit, unsere Einkäufe für die Rückreise zu machen, da wir auf die Vorräthe im Lande gar nicht rechnen konnten. Die Kirche in Adua, die uns an dem Tage geöffnet wurde, bot nichts bemerkenswerthes, es ist ein Gebäude der Neuzeit.

Eine zahlreiche Menschenmenge hatte sich am 20. eingefunden, um Abschied von uns zu nehmen, und vielleicht weggeworfene oder

---

[1]) Nach v. Heuglin Trachyt.

[2]) v. Heuglin hat indefs in der Nähe von Axum die Bruchstellen gesehen, wir hielten uns nur ein Paar Stunden dort auf.

vergessene Sachen sich anzueignen. Wie grofs die Armuth ist, kann man überdies daraus sehen, dafs den ganzen Tag unter den Pferden und Maulthieren alte Weiber und kleine Kinder herumhockten, um etwa zu Boden fallende Körner aufzusammeln.

Unser Weg führte uns in ONO.-Richtung den erhabenen Semaita-Berg wieder rechts lassend; aber so zerrissen und wunderbar geformt die Gegend nördlich von Adua auch ist, so war die Strafse doch im Allgemeinen gut. Zudem war sie sehr belebt, da gerade an diesem Tage der wöchentliche Jahrmarkt in Adua abgehalten wurde, und nun aus der ganzen Umgegend Alt und Jung herbeiströmte um Einkäufe für die Woche zu machen. — Sobald man den Reberen-Pafs überstiegen hat, laufen die Gewässer alle nach NW. um dem Mareb tributär zu werden. Bei einer Quelle Mai-Schuba wurde ein kurzer Halt gemacht. Wie wenig sicher indefs die Gegend ist, ersahen wir daraus, dafs ein einzelner Mann trotz der wegen des Marktes belebten Gegend fast vor unseren Augen ausgeplündert wurde, wahrscheinlich war es ein Wiedervergeltungsact eines fremden Dorfes, weil Niemand sich hineinmischte. Als wir alle anderen Leute theilnahmlos, den Mann von vier anderen ausziehen sahen hielten wir es auch nicht für geboten uns ins Mittel zu legen, und wie Adam im Naturkleide konnte er dann abziehen.

Der hohe zweigipflige Gendebta-Berg wird nun umgangen, so dafs wir ihn westlich liegen lassen, und sodann passiren wir noch mehrere Rinnsale, die alle mittelst des Ungea dem Mareb zu gehen. Eine niedere Kette, welche wir dann mittelst des Damitjel-Passes übersteigen und auf deren linken oder nördlichen Verlängerung die Michaels-Kirche liegt, führt uns in den District von Intidjo. Hier war es, wo Dr. Schimper zur Zeit, als Ubie König von Tigre, war als Gouverneur der Provinz regierte, und einer meiner Bursche aus einem der Dörfer dieser Provinz gebürtig, erzählte mir, dafs damals Weinbau, Feigenzucht und viel Gemüse dort gezogen wäre. Krieg, Zerstörung und Indolenz der Bewohner haben dies kleine Paradies zu Nichts herabgebracht, aber die Lage ist wunderschön, und gewifs würde Alles dort gedeihen. Bei unserer Anwesenheit in Intidjo, wir lagerten am Dagassoni-Bache, fanden wir blos eine gute Zwiebelzucht, sonst war von Gemüsebau nichts zu sehen.

Als Dr. Schimper bei Theodors Zuge nach Tigre ihm folgen mufste, verlor er seine Provinz, welche vom derzeitigen Herrscher Kassa von Tigre einem Verwandten gegeben wurde. Hoffen wir, dafs Schimper, welcher mit kräftigen Empfehlungsbriefen des commandirenden englischen Generals an Kassa, die englische Armee bei Adebaga verliefs,

um in Adua seinen Wohnsitz aufzuschlagen, bald wieder als Statthalter in seine ehemalige Provinz zurückkehren möge.

Wir hatten indefs keine angenehme Nacht im Intidjo-Thale, schwarze Wolken hatten sich im Südosten um den colossalen Oger-Berg zusammengezogen und zögerten auch nicht sich über uns zu entladen.

Obgleich wir am folgenden Tage nicht so weit zu marschiren hatten, so war der Weg doch ungleich schwieriger und an Reiten fast gar nicht zu denken. Ueber den Uhrea-Pafs führte uns ein mit grofsen Steinen bedeckter Weg in das steil abfallende Sseriro-Thal hinab, und dann die Ntaharas-Schlucht westlich lassend fanden wir uns am Rande des weiten Thales, in welchem Debra-Damo, eines der berühmtesten Klöster Abessiniens, liegt.

Die Stelle, wo wir hinabsteigen mufsten, bestand aus glatt abgewaschenem Sandstein, der so weifs war, dafs man in der Sonne kaum die Augen offen halten konnte, als ob man auf einem Gletscher gewesen wäre. Der Weg aufwärts machte uns aber noch weit mehr zu schaffen; endlich lagerten wir am Fufse der eigentlichen Bergfeste, die so steil nach allen Seiten abfällt, dafs man in einem Korbe hinaufgezogen werden mufs, wenn man sie besuchen will. Es leben einige Mönche auf diesem Berge, welche ihre Bedürfnisse meist von unten beziehen, indefs auch etwas Ackerbau oben treiben, und einiges Vieh halten. Die Mönche sind sehr schwierig, Fremden die Erlaubnifs zum Heraufziehen zu ertheilen, und da unsere Zeit so schon fast abgelaufen war, um noch mit der englischen Armee Abessinien verlassen zu können, standen wir von jedem Versuche ab uns Aufgang zu verschaffen.

Da indefs vor Nacht noch viel Zeit war, so benutzte Herr Stumm dieselbe um einige Tauben, die sich in zahlloser Menge in den grofsen Sycomoren herumtummelten, zu erlegen, eine willkommene Zuthat zu unserer ohnedies schmalen Küche, da im Lande Alles aufgezehrt zu sein schien.

Der letzte Tag war ohne Interesse, wir kamen in NNO.-Richtung bald auf die englische Heerstrafse, so dafs wir noch am selben Abend in Gunna-Gunna inmitten des englischen Lagers campiren konnten. Wie immer fanden wir die gastfreundlichste Aufnahme, und da die Armee schon seit einigen Tagen in europäischen Genüssen schwelgte, die wir fast fünf Monate lang entbehrt hatten, kann man sich denken, dafs wir bei Claret und Ale, Cigarren und sogar mit glänzender Beleuchtung und auf Stühlen sitzend einen vergnügten Abend zubrachten.

XXIII.

Das Land der Ovahereró.

Von Josaphat Hahn.

(Schlufs der ersten Abtheilung dieser Arbeit auf S. 224.)

Wir gehen zu den einheimischen Vögeln über. Als Bindeglied zwischen den beiden grofsen Klassen der Säugethiere und der Vögel stellt Andersson den Straufs hin, da er eine Art Gallenblase hat und seine Flügel so unvollkommen ausgebildet sind, dafs er damit nicht fliegen kann. Eine fernere Aehnlichkeit zwischen dem Straufs und den Vierfüfsern sieht Andersson darin, dafs der erstere eine starke Stimme, muskulösen Hals, starke gelenkige Beine hat und gespaltene Klauen haben soll. Letzteres dürfte jedoch zu bezweifeln sein, da der Straufs wohl sehr stark ausgebildete aber keine gespaltene Klauen hat. Wenn man den Straufs mit dem Kameel vergleicht, dürfte nach Andersson die Verwandtschaft zwischen jenem und den Vierfüfsern noch mehr in's Auge fallen. Beide sind am Bauche mit Schwielen versehen, auf welche sie sich niederlegen, auch ist der Magen bei beiden auffallend ähnlich, und beide leben von dürren Kräutern und halten den Durst als Bewohner der Wüste sehr lange aus. Die Aehnlichkeit ist also nicht so imaginär, wie sie auf den ersten Blick erscheinen möchte. Dazu kommt noch, dafs der Straufs bei vielen orientalischen Völkern „Kameelvogel“ genannt wird. In Persien und Arabien soll sogar der Volksglaube den Straufs zum Abkömmling eines Kameels und Vogels gemacht haben. Auffallend ist es endlich, dafs die Straufse sich nie zu andern Vögeln gesellen, sondern gern in Gesellschaft von Vierfüfsern, z. B. von Zebras, Gnus und Springböcken, verkehren. — Die Stärke sowie die Schnelligkeit des Straufses sind bekanntlich aufserordentlich grofs. Ein einziger Schlag seines riesengrofsen Fufses reicht hin, einen starken Mann und manches wilde Raubthier todt zu Boden zu strecken; dafs der Straufs aber von den Eingeborenen geritten werde, ist Fabel. — Die Federn des Straufses werden theuer bezahlt und bilden daher einen wichtigen Handelsartikel für Hereróland. Aus den schwarzen Straufsenfedern machen die Hereró und Betschuanen Sonnenschirme, welche, wenigstens bei den Ersteren, als Zeichen der Trauer getragen werden. In Kriegszeiten tragen die

meisten Hererókrieger einen Kopfputz von Straufsenfedern, der ihnen ein sehr martialisches Aussehen verleiht.

Perlhühner (*Numida meleagris*) kommen in Hereróland ebenfalls sehr häufig und in gröfseren Schaaren vor, ebenso Frankolinen, Trappen, Störche, mehrere Arten Kraniche, mancherlei Eulen und Papagaien, gesellige Republikaner (*Ploceus*), welche in grofsen Schaaren unter den Zweigen der mächtigen Giraffenakazie ihre zahllosen niedlich gebauten gelben Nester haben, ferner die herrlich gefiederten kleinen Honigvögel (*Nectarinia*), Tauben und taubenartige, ebenso schnellfüfsige wie leichtfliegende Steppenhühner (*Pterocles*), endlich Schwalben und Sperlinge etc. Alle diese Vögel und noch manche andere sind in Hereróland einheimisch, und die gröfsere Mehrzahl derselben zeichnet sich durch ihre aufserordentliche Farben- und Federpracht aus. — Bei dem grofsen Mangel an Wasser im Hererólande ist es natürlich, dafs Wasservögel dort zu den selteneren Erscheinungen gehören. Da wo Wasservögel vorkommen, sind es meist verschiedene Arten Enten und zuweilen auch wilde Gänse. An der Meeresküste, wie bei Wallfischbai und in den wasserreicheren Gegenden des Hererólandes, d. h. im Norden, kommt auch der prachtvolle Fischreiher (*Ardea*) vor, der jedenfalls wie der Storch und die Schwalbe in jenen heifsen Zonen seinen Sommeraufenthalt aufsucht.

Die hauptsächlichsten Raubvögel im Hererólande sind der Wüstengeier (*Vultur Kolbii*) und eigentliche Aasgier von verschiedenen Species. Man kann sagen, dafs diese gefräfsigen Raubvögel in jenen heifsen Zonen kaum entbehrlich sind. Unter den sengenden Sonnenstrahlen verwesen die Leichname todter Thiere dort viel rascher als anderswo, und werden jene nicht schnell beseitigt, so erfüllt sich die Luft mit Pestmiasmen, die vom Winde weitergetragen sehr verderblich werden können. Aber eben da zeigt sich das Verdienst jener Wächter und Reiniger der Lüfte, die in den Wüsten und über den Sümpfen, in den Wäldern und über den Prairien, am Meeresufer und in den Gebirgen, kurz überall verbreitet sind. Mit staunenswerther Geschwindigkeit erscheinen sie überall, wo ein Leben dem Tode verfällt, und indem sie in wenigen Minuten den Leichnam aufzehren, sind unzählige Atome tödtlichen Stoffes vertilgt und in den Strom des Lebens zurückgeleitet [1]). — Der gewaltige Wüstengeier hat graubraunes, in's Gelbe spielendes Gefieder, einen weifsen Kopf und um den nackten Hals unten einen Kragen hellfarbiger Federn oder Dunen. Vom Fleisch gefallener Thiere lebend zieht er denselben nach oder voraus, bald in majestäti-

---

[1]) Dieser Gedanke wird sehr schön und ausführlich von Masius in seinen „Bilder aus dem Naturleben" ausgeführt.

schem Fluge sie in unendlicher Höhe umkreisend, bald von einem Sandhügel zum andern streichend. Auf den schroffsten Felsen hat er sein Nest, von dieser hohen Warte aus oder fliegend aus schwindelnder Höhe schaut er mit scharfem Blick auf die endlosen Ebenen hinaus nach Beute lungernd. Von den andern Aasgeiern (*Neophron*), die alle kleiner sind als dieser König der Lüfte, sind manche dem Menschen gegenüber sehr dreist. Oft schiefsen sie z. B. plötzlich aus der Höhe herunter, um vielleicht irgend jemand ein Stück Fleisch eines geschlachteten Thieres, welches er gerade trägt, fortzuschnappen oder gar mit Gewalt aus den Händen zu zerren.

Man kann sich leicht denken, welchen mächtigen Einflufs das freie Leben in der Natur, und besonders unter den Thieren der Wildnifs, auf die ganze Einbildungskraft, die Anschauungen und den Charakter der Eingeborenen ausüben mufs. Davon zeugen z. B. ihre Lieder, Märchen, Fabeln und sonstigen Erzählungen, die das beste Zeugnifs für das innige Zusammenleben der menschlichen und thierischen Steppenbewohner sind und ein getreues Bild von dem Leben und Weben der Thierwelt geben. Davon zeugt ferner ihre bilderreiche Sprache, die ihre Bilder und Gleichnisse im alltäglichen Leben meist aus der Thierwelt nimmt. Davon zeugt unter vielen anderen auch ihre Musik, denn diese besteht fast nur in der Nachahmung der Bewegungen mancher Thiere, z. B. des plumpen Galopps der Giraffe, des raschen Trabes des Zebra, der lebendigen Capriolen des schönen Springbocks und der graciösen Sprünge der flinken Gazelle. Endlich bestehen die Tänze der Hereró wie auch anderer afrikanischen Völker meistentheils in mimischen Darstellungen der Bewegungen von Thieren. — Es würde uns hier zu weit führen, wollten wir in Skizzen das Leben und Treiben der dortigen Thierwelt zu charakterisiren suchen, zumal da schon so viele Afrikareisende dieses aus eigenster Erfahrung in den buntesten und mannigfaltigsten Bildern zur Genüge gethan haben. Wir fahren deshalb fort, indem wir jetzt unsere Aufmerksamkeit auf einige Augenblicke den Reptilien und Insekten des Hererólandes zuwenden.

Trotz der Trockenheit des Bodens und der Atmosphäre im Hereró- und Namaqualande giebt es dort doch Reptilien in Menge. Einige Theile des Hererólandes sollen von diesen Thieren so stark heimgesucht worden sein, dafs man sie kaum bewohnen kann. Im Allgemeinen jedoch ist die Furcht vor Reptilien sehr übertrieben. Ohne Zweifel haben die unklaren Begriffe von der schädlichen Macht der Reptilien und der Aberglaube zu dieser übertriebenen Furcht am meisten beigetragen. Es ist bekannt, dafs manche von diesen Thieren wirklich giftig sind, aber Leute, die mit den verschiedenen Arten derselben

näher bekannt sind, behaupten immer, dafs die bei weitem gröfsere Zahl ganz oder fast ganz unschädlich sei. Es kommen auch nur verhältnifsmäfsig sehr selten Todesfälle in Folge des Schlangenbisses vor. Dazu kommt noch, dafs, wie alle anderen giftigen Thiere, so auch die giftigsten Reptilien beim Anblick des Menschen fliehen und fast nur dann ihre schädliche Macht in Anwendung bringen, wenn man sie zuerst beleidigt, was freilich oft aus Versehen oder Unvorsichtigkeit zu geschehen pflegt. Wenn das Verhältnifs anders wäre, so würden viele Gegenden der Erde, welche buchstäblich von Schlangen wimmeln, ganz und gar unbewohnbar sein. Man rechnet, dafs höchstens der sechste Theil aller Reptilien dem Menschen schädlich sei und von Vielen wird sogar dies als ein viel zu hohes Verhältnifs bezeichnet.

Die gröfste Schlange des Hererólandes ist die Ondará (*Python natalensis*), wie die Eingeborenen sie nennen; sie kommt aber sehr selten vor. „Der Reisende Freeman will eine Ondará von 50 Fufs Länge gesehen haben; sie wurde erlegt und hatte nach seiner Angabe die Länge von neun Männern, welche sich der Länge nach neben ihr hinlegten" [1]). Die Ondará macht meist auf Bergkaninchen Jagd. Die Namaqua schreiben dem Fleische der Ondará eine grofse Heilkraft zu und bewahren deshalb das Fleisch einer erlegten Ondará immer sorgfältig auf. In Krankheitsfällen macht man dann aus diesem Fleische entweder eine Salbe zum äufseren Gebrauche oder einen Trank zum Einnehmen.

Die berüchtigte, giftige Cobra di Capello oder Naja (*Naja haje*) ist auch im Hererólande einheimisch. Mit unglaublicher Schnelligkeit verfolgt dies gefährliche Thier seine Schlachtopfer. Sie soll sich auf Reiter zu Pferde mit solcher Kraft stürzen, dafs sie über beide hinwegschiefst. Die Cobra di Capello erreicht eine Länge von 5 Fufs. — Eine giftige Natterart von circa 6—7 Fufs Länge ist im Hereró- und Namaqualande sehr häufig. Obgleich der „Puffadder" (*Vipra arietans*), denn so heifst die Schlange, sehr giftig ist, so ist er doch wegen seiner grofsen Trägheit ziemlich ungefährlich. Gefahr ist eigentlich nur dann vorhanden, wenn man auf ihn tritt, was nicht immer zu vermeiden ist, weil seine Farbe der des Erdbodens fast gleich ist. Dieses Thier liebt es, sich in die Häuser einzuschleichen und sich ein warmes Plätzchen auszusuchen, sei es zwischen den Kleidern, oder in den Betten der Menschen. Verfasser dieses erlebte es selbst, dafs ein solches ekelhaftes Thier sich in der Wiege an seiner Brust wärmte, bis sein Vater am Morgen hinzukam und mit einem gewaltigen Rucke dasselbe am Schwanze aus dem Bette rifs und am Boden und an

---

1) Aus Andersson's Reisen.

Wänden zu Stücken schlug. Wenn der Puffadder seine Beute fassen oder einen Feind angreifen will, bewegt er sich merkwürdiger Weise nie vorwärts, sondern schnellt sich mit nie fehlender Sicherheit rückwärts auf sein Opfer.

Minder giftige Schlangen als die vorigen sind die von den holländischen Boers *schap-steker* (Schafstecher), *boom-slang* (Baumschlange), *ringelhals* (Ringelhals), *spuik-slang* (Speichelschlange), *zwart-slang* (schwarze Schlange) etc. benannten Schlangen, die im Hererólande ebenfalls häufig vorkommen. Die eben genannte Speichelschlange ist deswegen besonders bemerkenswerth, weil sie aus einiger Entfernung demjenigen, der sich ihr nähert, Gift in die Augen spritzt, wodurch aber nicht, wie Andersson berichtet, das Gesicht des Betreffenden unrettbar verloren geht; dagegen bekommt man in Folge des Giftes die einheimische Augenkrankheit in einem sehr hohen Grade, welche aber von da an nie wiederkehrt, obwohl die meisten Menschen dort fast jedes Jahr von dieser schmerzlichen Krankheit heimgesucht werden. Bei dieser gewaltsam herbeigeführten Augenkrankheit kommt es freilich, wie bei der Augenkrankheit überhaupt, vor, dafs man in Folge derselben das Gesicht verliert. — Die *Zwart-Slang* oder schwarze Schlange schleicht bisweilen in die Häuser bei Nacht und saugt schlafenden Frauen die Milch aus. Wenn dieser Fall auch selten eintritt und fast unglaublich erscheinen mag, so läfst er sich doch nicht wegläugnen, da er von den zuverlässigsten Zeugen beglaubigt worden ist.

Ebenso gefährlich und fast ebenso zahlreich wie die Schlangen sind die Skorpionen dort zu Lande. Diese ekelhaften Thiere schlafen während der heifsen Monate, wenn aber die Regenzeit heranrückt, kommen sie in grofser Menge zum Vorschein, und man mufs sehr vorsichtig sein, wenn man Steine, morsche Baumstämme etc. aufhebt oder von der Stelle rückt, weil man gewöhnlich darauf rechnen kann, einige dieser Thiere aus ihrer engen Behausung aufzuscheuchen. Sobald der Skorpion einen Theil des menschlichen Körpers berührt, erhebt er seinen Schwanz und bringt dem Menschen mit seinem hornartigen Stachel eine Wunde bei, welche seltener den Tod herbeiführt, aber allemal heftige Schmerzen und Fieber verursacht. Der schwarze Skorpion ist zwar seltener und kleiner, aber giftiger als der braune; er ist fast ebenso giftig wie irgend eine Schlange, denn sein Stich führt oft schon nach wenigen Stunden den Tod herbei. Wie die Schlangen, so lieben die Skorpione sehr die Wärme. Wenn man des Morgens erwacht, finden sich nicht selten einige von diesen ungebetenen Gästen in den Falten der Bettdecke oder unter dem Kopfkissen. Ebenso findet man diese gefährlichen Thiere sehr häufig in den menschlichen

Wohnungen unter Kisten, Koffern und Schränken etc. verborgen. Der Skorpion erreicht zuweilen eine Länge von fast 7 Zoll; Andersson erzählt, er habe einen Skorpion von 7½ Zoll Länge in seinem Bette getödtet.

Unter anderen giftigen Spinnen, die im Hereróland vorkommen, ist besonders die grofse Tarantel zu nennen. Dieses Abscheu erregende Thier hat 1 Zoll in der Länge und Breite und ist sehr stark behaart. Die Tarantel hat ihre sehr künstliche Wohnung in der Erde. Der Ausgang derselben wird von einem Lehmdeckel so präcis gedeckt, dafs Niemand ihn finden kann. Dieser Deckel bewegt sich um Angeln und wird ordentlich geschlossen. Glücklicher Weise kommt dieses widerliche Thier nur selten vor. Giftige Fliegen, Wespen, Buschläuse und manche andere lästige Insekten giebt es im Hererólande zum Ueberflufs. Eine grofse Plage sind auch die Muskitos und vor allem die Wanzen, von welchen letzteren die Wohnungen oft förmlich wimmeln und wahrscheinlich aus Europa dorthin eingebürgert worden sind. — Die giftigsten Insekten im Hererólande sind die dort sogenannten Tausendfüfse, welche sich aber ganz von den unsrigen unterscheiden. Sie sind sehr klein und ihr Bifs führt schleunigen Tod herbei, gewöhnlich schon in einigen Minuten.

Einige von den Mitteln, welche man dort zu Lande gegen den Schlangenbifs und den Bifs sonstiger giftigen Insekten anwendet, sind ebenso wirksam wie einfach. Das Erste, was man zu thun hat, ist eine Schnur oder einen Verband fest über den verwundeten Theil zu legen, um das Umsichgreifen des Giftes zu verhindern. Ein ebenfalls sicheres Mittel, um gefährlichen Folgen vorzubeugen ist es, ohne Aufschub, den verwundeten Theil auszuschneiden, oder zu brennen, oder auch Einschnitte in die Wunde zu machen und sie dann auszusaugen und mit Urin zu waschen. Eine Art weifser Bohne wird ebenfalls als Mittel gegen den Bifs von Schlangen und anderen giftigen Thieren gebraucht. Man zerschneidet sogleich eine solche Bohne und legt sie auf die dickgeschwollene Wunde. Die Bohne setzt sich an dieser so fest, dafs sie nur mit Gewalt entfernt werden kann, wenn aber alles Gift ausgesogen ist, fällt die Bohne von selbst ab. Getrocknetes Schildkrötenblut, welches die Eingeborenen fast immer bei sich tragen, soll ebenfalls, wenn es auf die Wunde gelegt wird, eine bedeutende Heilkraft beweisen, ähnlich wie das Ondaráfleisch [1]).

---

[1]) Wir hatten ursprünglich vor, uns an dieser Stelle auch über die Giftdoctoren in Südafrika auszulassen, doch haben wir schliefslich davon Abstand genommen, weil die Giftdoctoren im Hererólande selbst eigentlich nicht einheimisch sind, wenn auch bisweilen solche Giftkuren daselbst von fremden Giftdoctoren ausgeführt werden. Wir erlauben uns hier nur im Betreff derselben zu bemerken,

Man will beobachtet haben, dafs in Ländern, die ein ungesundes Klima haben, wenige oder fast gar keine giftige Thiere und Insekten vorkommen und umgekehrt, dafs da, wo ein reines und gesundes Klima herrscht, viele giftige Thiere leben, als wenn dort das Gift aus der Atmosphäre sich gewissermafsen in den giftigen Reptilien und Insekten concentrire. Diese Beobachtung scheint in Hereróland wirklich ihre Bestätigung zu finden. Das Klima ist dort sehr gesund und rein und in Folge des grofsen Wassermangels und der hohen Lage des Landes wird die Luft nicht von giftigen Ausdünstungen angefüllt, was gewöhnlich in tiefgelegenen, wasserreichen, sumpfigen Ländern der Fall ist. Dagegen mufs die grofse Zahl giftigen Gewürms in Hereróland unsere Verwunderung erregen. Uebrigens dürfte jene Beobachtung wohl nicht allgemein ganz zutreffend sein, denn in den ungesunden Gegenden anderer Länder, z. B. in den giftigen Niederungen Java's, in Loanga, Benguela, Nordguinea, überhaupt in den westlichen und östlichen Küstenländern des tropischen Afrika's, in den

---

dafs die wunderbaren Giftkuren in Südafrika, von denen man bisweilen hört, keine fabelhaften Erdichtungen einer krankhaften Phantasie sind, wie man meistens anzunehmen pflegt, sondern, dafs dieselben auf Thatsachen beruhen, die vielleicht von Einzelnen bis in's Fabelhafte ausgemalt worden sind. Jedenfalls aber ist es ein Faktum, dafs Eingeborene, sogenannte „Giftdoctoren“, sich durch den Genufs von Thiergift und dadurch, dafs sie sich frühzeitig von minder giftigen Thieren stechen oder beifsen lassen, sich nach und nach so sehr gegen das Thiergift abhärten, dafs ihnen schliefslich auch die giftigsten Thiere nicht mehr schaden können. Ferner ist Faktum, dafs diese Giftdoctoren mit ihrem Urin und Schweifse an anderen, von giftigen Thieren gebissenen oder gestochenen Menschen die wunderbarsten und nie fehlschlagenden Kuren unternehmen. Der Vater des Verfassers, der sich bereits seit 26 Jahren in Südafrika aufhält, und der lange Zeit nicht an diese Giftkuren glaubte, hat sich schliefslich durch persönliche Anschauung von der Wahrheit derselben überzeugt. In den „südafrikanischen Skizzen“ von Ed. Kretzschmar (Leipzig 1858) befindet sich eine längere interessante Abhandlung über diesen Gegenstand, die von solchen, die sich über diese Sache instruirt haben, beglaubigt wird. — Doch müssen wir bei der Erwähnung dieses Werkes bemerken, dafs in den meisten jener Skizzen, die entschieden ein vorzügliches Talent des Verfassers derselben für skizzenartige Darstellungen verrathen, die Wahrheit in einem so hohen Grade mit Dichtung vermengt ist, dafs wir letztere unmöglich der künstlerischen Darstellung allein zu Gute halten können. Die Abhandlungen über Namaqua-Buschmänner und Hottentotten enthalten einzelne vorzügliche Partien, verrathen aber im Grofsen und Ganzen mindestens eine sehr mangelhafte Kenntnifs von der Sache. Die Abhandlung über die Missionare enthält nebst grofsen Widersprüchen eine Menge tendenziöser Uebertreibungen, um uns milde auszudrücken. Daneben kommen Behauptungen vor, für die der Ausdruck „kühn“ ein allzu abgeschwächter sein würde, und Aussagen, für die wir eigentlich keine Bezeichnungen finden können. So wird z. B. Seite 228 erzählt, die Buschmänner begrüben ihre Todten in den Löchern von Ameisenlöwen. Bekanntlich ist das Loch eines solchen Thieres circa 1 Zoll tief und 1½ Zoll breit. Andere skizzenartige Darstellungen dagegen sind, wie gesagt, vorzüglich und in ihrer Art fast unübertrefflich, wie z. B. „der Giftdoctor“, „die Heuschrecken“, „die Springbock-Jagd“, und besonders „das Bosjeman-Commando“, „die Auswanderung der Boeren“ und „die Boomplaats-Schlacht“.

morastigen und wasserreichen Gegenden Indien's und Amerika's etc. leben bekanntlich die giftigsten Thiere in gröfster Zahl und Mannigfaltigkeit. Gerade dieser Umstand aber hat zu Muthmafsungen über den eigentlichen Zweck solcher Thiere in der grofsen und weisen Oekonomie der Natur Veranlassung gegeben. Erwägt man nämlich nach den Aussagen Sachverständiger die Erscheinungen nach dem Bisse giftiger Thiere, so findet sich, obgleich hier die Symptome plötzlicher Blutmischung und schnellen Schwindens der Lebenskraft oft in viel geringerem Zeitraume auf einander folgen, eine wirklich auffallende Aehnlichkeit zwischen diesen Erscheinungen und den Symptomen jener verderblichen Krankheiten, welche aus den klimatischen Einflüssen ungesunder Gegenden entstehen und in den Tropenländern oft solche Verheerungen anrichten, dafs besonders Europäer des höheren Nordens wie die Fliegen hinsterben. Man nimmt deshalb wohl mit Recht an, dafs ein inneres Verhältnifs zwischen den giftigen Elementen in der Atmosphäre und den Giften der Thiere stattfindet, dafs die giftigen Thiere vor allem zur Reinigung der Atmosphäre beitragen, indem sie die giftigen Elemente derselben in sich aufnehmen und verdichten [1]). Hiernach aber müfsten wir uns in der That darüber wundern, dafs in einem so trockenen, dürren Lande, wie Hereróland ist, und bei dem dortigen, sonst nicht ungesunden Klima, eine so grofse Menge giftiger Insekten vorkommt. — Bevor wir nun diese verlassen, möge hier noch Einiges über die ebenso verderblichen, wie interessanten Termiten und Heuschrecken, sowie über die Käfer und Schmetterlinge des Landes seine Stelle finden.

Manche Theile von Hereróland wimmeln zu Zeiten förmlich von Termiten. Wohl 100 Fufs im Umkreis erheben sich oft bis zu einer Höhe von circa 20 Fufs die Bauten dieser Thiere. Die Termiten zeigen sich seltener am Tage, wenn man aber auf Reisen genöthigt ist die Nächte im Freien zu campiren, ist es nicht gerade selten, Häute, Filze und Decken von ihnen an hundert Stellen durchbohrt zu finden. Im Errichten ihrer Wohnungen unterscheiden sich die Termiten von unseren Ameisen dadurch, dafs sie nicht von aufsen her anbauen, sondern ihre Wohnungen von innen her erweitern, indem sie die Wände, so zu sagen, hinausdrücken. Aufserdem arbeiten sie gewöhnlich im Dunkeln, so dafs man früh Morgens die über Nacht geschehene Erweiterung der Wohnung an ihrer Frische erkennen kann. Diese Thiere bilden, wie es scheint, förmliche Staaten und wiederum unter sich engere Genossenschaften. Ihre Wohnungen haben sie ent-

---

[1]) Hierüber ist Ausführlicheres zu lesen in dem vorhin erwähnten Werke von Masius.

weder in der Erde in den beschriebenen Bauten oder Hügeln, oder auf den Bäumen. Oft nagen sie das Holzwerk menschlicher Wohnungen an und graben eine Menge Gänge, die alle einen und denselben Ausgangspunkt haben. Bei der Ausführung dieser Gänge vermeiden es die Termiten sorgfältig das Aeufsere des Holzwerks zu durchbohren, so dafs dieses immer frisch aussieht. So sieht man in Hereróland oft grofse Bäume, welche ein frisches Aussehen haben, sich aber nach näherer sorgfältiger Betrachtung als ganz hohl erweisen. Diese grofse Zerstörungswuth der Termiten ist ein sehr grofser Uebelstand, da in manchen Districten des Landes die meisten Bäume, die nicht etwa schon kernfaul sind, durch die Termiten gänzlich verdorben, zu keiner Art von Verarbeitung mehr gebraucht werden können, obwohl sie, wie gesagt, in der Steppe oder im Walde ganz schön aussehen. Es sind nur drei oder höchstens vier Baumarten, welche vor der Zerstörungswuth der Ameisen gesichert sind, und zwar sind es solche, die weiches Holz besitzen.

In den grofsen Termitenbauten findet man oft die Wohnungen von wilden Bienen, aus welchen nach längerer Zeit grofse Bienenschwärme hervorgehen. Diese Bienen sind aufserordentlich harmlos und bescheiden, fast nie kommt es vor, dafs jemand von ihnen gestochen wird, der ihnen den Honig nimmt. Gewöhnlich werden sie durch Rauch getödtet, aber fast ebenso oft gehen die Eingeborenen nackt und ohne jede Vorsicht zu Werk und rauben den Honig ohne grofse Gefahr. Eine andere ebenso interessante Thatsache, welche mit den Termitenhügeln in Verbindung steht, ist die, dafs die äufseren Wände dieser Bauten zur Regenzeit reich mit Pilzen bewachsen sind, die an Gröfse und Geschmack alle anderen übertreffen.

Wenn schon die Termiten eine Landplage sind, so ist dies bei den Heuschreckenraupen und den Heuschrecken in noch viel höherem Grade der Fall. Die Heuschreckenraupen oder *voet-gangers*, d. h. Fufsgänger, wie sie von den holländischen Boers genannt werden, überschwemmen von Zeit zu Zeit das Land in unzähligen Myriaden. Höchst widerlich für den Reisenden, der sich durch ein solches Raupenheer Bahn brechen mufs, ist es, wenn dieses Gewürm zu Tausenden unter seinen Füfsen und den Wagenrädern zerquetscht und verstümmelt wird. Wenn diese Thiere auf der Wanderung sind, kriechen sie auf die Büsche und das niedrige Gesträuch, wobei mancher Zweig durch ihr Gewicht zur Erde gebogen oder ganz abgebrochen wird. Diese Raupen sind röthlich und mit schwarzen Flecken versehen. Die *voet-gangers* werden mit Recht überall, wo sie bekannt sind, gefürchtet, umsomehr als nichts im Stande ist, sie aufzuhalten. Um sie am Weiterziehen zu verhindern, legt man auf ihrem Wege Feuer an,

aber umsonst, denn ihre übergrofse Menge erstickt das Feuer. Ein Schriftsteller der Kapcolonie, wo diese Thiere ganz besonders häufig sein sollen, sagt, dafs alle Versuche, die grofse Zahl dieser Thiere zu vermindern, dem Plane zu vergleichen seien, das Meer auszuschöpfen[1]).

Die eigentliche Heimath der Heuschrecken ist noch ein Geheimnifs: nur die Erfahrung lehrt, dafs sie von Norden nach Süden ziehen. Aufserdem will man bemerkt haben, dafs sie in guten Jahren in gröfserer Anzahl kommen als sonst. Ein Heuschreckenzug ist ein ganz eigenthümliches, grofsartiges Schauspiel, wenn lebendige riesige Wolken, deren jede oft wohl eine Meile lang und breit ist, die Luft buchstäblich verfinstern. Der von dem Flügelschlag der Heuschrecken bewirkte Lärm ist aufserordentlich stark und gleicht, wie Andersson sagt, dem Getöse, welches der Wind verursacht, wenn er durch das Takelwerk eines Schiffes pfeift. Es ist höchst interessant aus einiger Entfernung die verschiedenen Gruppirungen und Gestalten zu beobachten, welche die Heuschreckenschwärme annehmen, besonders wenn ihnen ein Berg in den Weg kommt. Bald erheben sie sich plötzlich, wie eine compacte Masse, wie von einem Windstofse getrieben, bald schwinden sie wieder und bilden kleinere Schaaren, nicht unähnlich dem Nebel, der früh Morgens auf den Berggipfeln lagert, wenn er vom sanften Morgenwinde aus einander getrieben wird. Wiederum gleichen diese Heuschreckenschwärme ungeheueren Sand- und Rauchsäulen, die jeden Augenblick ihre Gestalt und Bewegung ändern, dann schwirren sie wieder, wie von einem Wirbelwinde erfafst, mit grofsem Getöse durch einander. Während die Heuschrecken im Fliegen sind, lassen sich von Zeit zu Zeit ganze Züge nieder, — die Erscheinung kann man nicht unpassend mit dem Fallen grofser Schneeflocken vergleichen, — doch wehe dann der Stelle, die sie zum Aufenthalte wählen. Mit der nächsten aufgehenden Sonne ist die Landschaft, welche am Tage zuvor noch in der üppigsten Vegetation prangte, so dürr und kahl wie die Wüste. Lassen sie sich in einer bebauten Gegend nieder, dann ist die Ernte des Jahres dahin. Vergebens umgiebt man die Gärten, um sie zu retten, bei der Ankunft von Heuschrecken mit grofsen Feuern, denn diese werden durch die unzählbaren Schaaren der darin verbrennenden bald erstickt. Auch nützt der grofse Höllenlärm, das Knallen mit Peitschen, das Fluchen und Toben etc., womit die ungebetenen Gäste jedesmal von den Bewohnern eines Platzes empfangen oder vielmehr abgewiesen sollen, auf die Dauer gar nichts. Wir haben selbst gesehen, dafs grofse Weizen- und Roggenfelder in

---

[1]) In den „südafrikanischen Skizzen“ von Ed. Kretzschmer (Leipzig 1858) wird ausführlich über die Heuschreckenraupen in der Kapcolonie berichtet.

der Zeit von wenigen Stunden total ruinirt waren. Die Heuschrecken vernichten nicht blos Tabak und alle anderen vegetabilischen Stoffe, sondern auch Wolle, Leinewand und dergleichen. Sie sind fortwährend im Fressen und lassen keinen Grashalm stehen, und so schnell sie fressen, so schnell verdauen sie auch. Nichts entgeht ihrer Gefräſsigkeit, selbst die Dornen der Mimosen und die Rinde der Bäume verschwinden unter ihrem thätigen Gebiſs. Ganz verschieden von anderen Thieren macht die Heuschrecke keine Wahl in ihren Nahrungsstoffen, sie friſst, um es kurz zu sagen, alles ohne Ausnahme, daher ist eine von Heuschrecken verheerte Gegend kahler als eine nordische Winterlandschaft. Aus dem Gesagten wird man leicht den Schluſs ziehen können, daſs Ackerbauer wie Nomaden guten Grund haben die Ankunft dieser schlimmen Gäste überaus zu fürchten, da Gärten und Weideplätze auf gleiche Weise ruinirt werden. Und dennoch ist die Ankunft der Heuschrecken für die verarmten Hereró und für die Buschmänner, die weder Heerden noch Saatfelder haben, allemal sehr willkommen, denn diese Thiere dienen ihnen als Nahrung. Die Heuschrecken werden nämlich von den Eingeborenen geröstet und verzehrt, nachdem man zuvor die Flügel und Beine zwischen den Händen abgerieben hat. Auch werden sie in heiſser Asche gedörrt und als Vorrath aufbewahrt. Die Hereró zerreiben oder zerstoſsen sie auch oft, nachdem sie gedörrt sind, zu Pulver mit Steinen oder in hölzernen Mörsern. Dieses Pulver feuchten sie dann mit Wasser oder Milch an, formen Klöſse daraus und verzehren sie in dieser Zubereitung. Die Heuschrecken haben immer einen vegetabilischen Beigeschmack, der sich jedesmal nach den verzehrten Vegetabilien richtet. Einige behaupten, sie schmeckten ähnlich wie Krebse, andere sagen wie Johannisbrot, alle aber stimmen darin überein, daſs die Heuschrecken ein durchaus wohlschmeckendes Gericht liefern. Sie enthalten auch viel Nahrungsstoff, was man schon daraus sehen kann, daſs die Eingeborenen, die davon leben, recht dick und rund davon werden. Ebenso mästen sich Hyänen, wilde Hunde, Affen und Hühner davon. Uebrigens dienen sie nicht nur letzterer Art von Vögeln zur Speise, sondern werden auch von anderen Vögeln allerlei Art, wie von Strauſsen, Störchen u. s. w. verzehrt. Ihr schlimmster Feind jedoch ist der sogenannte Heuschreckenvogel, eine Art Drossel, ungefähr von der Gröſse einer Schwalbe und dunkel gefiedert. Dieser Heuschreckenvogel folgt immer den Heuschreckenschwärmen und vernichtet eine groſse Anzahl dieser Thiere. Die Zahl, welche ein solcher Vogel unschädlich macht, scheint zu beweisen, daſs er es wohl mehr auf Zerstörung als auf Nahrung absieht. — Vielfache Beobachtungen haben gezeigt, daſs ein Heuschreckenschwarm sich niemals da niederläſst,

wo bereits ein anderer Schwarm gelegen hat, sondern diese Schwärme vertheilen sich immer auf eine so wunderbare Weise, dafs selten einer dem anderen folgt, so dafs man fast annehmen kann, sie stellen ihre Züge, wie die Vögel, planmäfsig an. Die in Afrika vorkommenden Heuschrecken sollen von den asiatischen verschieden sein, welche bekanntlich ebenfalls, wenn auch nicht in solcher Ausdehnung, grofse Verheerungen anrichten. — Auch die Kapcolonie hat von den Heuschreckenschwärmen viel zu leiden. Diese Landplage ist dort, wie in Hereróland, periodisch, tritt jedoch in der Kapcolonie etwa alle 15 Jahre ein, während sie im Hererólande viel häufiger ist [1]).

In Hereróland und Namaqualand giebt es auch eine grofse, 5—7 Zoll lange, aber seltenere Heuschreckenart, welche „Hottentottengott" genannt wird. Man sagt, dieses Thier würde von den Namaquas oder Hottentotten angebetet, und daher der merkwürdige Name. Ob diese Erzählung auf Wahrheit beruhe, ist uns nicht bekannt.

Ueber die Schmetterlinge und Käfer Hererólands erlauben wir uns zum Schlusse nur wenige Worte beizufügen, obwohl Hereróland, wie überhaupt ganz Afrika, namentlich im Süden, einen auffallend grofsen Reichthum an diesen Insekten hat. Zuerst einiges über die Schmetterlinge des Landes. — Am häufigsten sind die zu den Zünften der Motten (*Blattae*), der Phalänen oder Nachtschmetterlinge (*Phalaenae*) und der Schwärmer (*Crepuscularia*) gehörigen Schmetterlinge. Nicht so häufig sind die Falter oder Tagschmetterlinge (*Papiliones*); dies läfst sich aus dem Mangel an grünenden Wiesen und an ordentlichen, nicht bald welkenden Blumen erklären, welche die Falter über alles lieben. Die Motten (*Blattae*) sind zum Theil, zumal da sie dort in überaus grofser Menge vorkommen, sehr schädliche Insekten, da einige von ihnen nicht nur Pflanzen und Früchte, sondern auch Kleidungsstücke, Pelzwerk, wollene Decken, Papiere etc. verderben und nur sehr wenig, um dies zu verhindern, geschehen kann. Einige Mottenarten verderben sogar Hornsachen, wie aus Rhinoceroshorn gefertigte Becher, Griffe, Stöcke etc., indem sie sich, so zu sagen, hineinbohren. Eine wahre Plage sind auch die sogenannten Lichtmotten; denn sobald Abends Licht angezündet wird, umschwärmen diese lästigen Gäste in überaus grofser Anzahl das Talglicht oder die Lampe und fliegen alle Augenblicke in die Flamme, während die Dabeisitzenden von Schaaren ebenfalls angelockter Muskitos auf das Empfindlichste gepeinigt werden.

Von den Phalänen (*Phalaenae*) sind die zu der Sippe *Bombyx*

---

[1]) Unsere Darstellung über die Heuschrecken verdanken wir zum Theil den Aussagen Andersson's und Kretschmer's über diesen Gegenstand.

gehörigen am bemerkenswerthesten, weil sie besonders zahlreich sind und weil ihre Raupen bei der Verpuppung aufserordentlich dichte und kunstreiche Hülsen und Gespinnste verfertigen. Unter den Dämmerungsschmetterlingen oder Schwärmern (*Crepuscularia*) zeichnen sich besonders die Schnurrer (*Sphinx*) durch ihre aufserordentliche Mannigfaltigkeit, Gröfse und Schönheit aus, wie überhaupt diese Schmetterlingsgattung vorzüglich in den Tropenländern vertreten ist. Sie sind theils düster, theils schön gefärbt und kommen aus grofsen fleischigen, meist hellgrünen und sehr schön gezeichneten Raupen mit einem Schwanzhorn, die sich an der Erde zwischen Blättern leicht einspinnen und verwandeln. Sie leben auf Kräutern, Sträuchern und Bäumen. Am häufigsten sind einige wunderschöne Raupen dieser Art auf den Tabakspflanzen zu finden. Die Puppen einiger dieser Raupen werden von den Eingeborenen in heifser Asche getödtet und als Delikatesse verzehrt. — Die schönste Raupe Hererólands, welche auch zu dieser Gattung gehört, verdient eine nähere Beschreibung. Sie ist 3–4 Zoll lang und fingerdick und hat eine klare hellgrüne Grundfarbe. An den Seiten wechseln immer zwei scharlachrothe und silberglänzende schräglaufende Streifen mit einem scharlachrothen goldeingefafsten runden Punkte ab. Die ganz unbehaarte Raupe hat hinten ein schwarzes Schwanzhorn. Dies niedliche Thier wird — man sollte es kaum glauben — von den Eingeborenen gegessen und gilt als Leckerbissen. Die armen Thiere werden durch kochendes Wasser getödtet und dann ohne Wasser, höchstens mit ein wenig Fett in einen irdenen Topf gethan und auf's Feuer gesetzt. Es sitzt einer dabei und rührt die getödteten Raupen beständig mit einem Stocke bis sie braun geworden sind und das Aussehen von kleinen Würstchen bekommen haben.

Die Falter oder Tagschmetterlinge (*Papiliones*) sind, wenn sie auch nicht so häufig vorkommen, wie die anderen Gattungen, doch nicht ganz selten. In den lieblichen Flufsthälern, wo fast das ganze Jahr hindurch grüne Matten und schöne Blumen zu finden sind, halten sie sich viel auf, während sie sich in öderen Gegenden eigentlich selten sehen lassen. Wenn jedoch nach der Regenzeit das ganze Land einen grofsen bunten Blumenteppich bildet, sieht man auch in Gegenden, wo man es sonst nicht gewohnt ist, prachtvolle Exemplare der verschiedensten Arten dieser Schmetterlingsgattung umherflattern.

Wenn Hereróland schon einen grofsen Reichthum an Schmetterlingen hat, so ist derjenige an Käfern noch bei Weitem gröfser. Sehr viele von ihnen sind nicht nur der Wissenschaft noch gänzlich unbekannt, sondern bilden auch, wie uns Sachverständige versichert haben, ganz neue Familien, Gattungen und Arten, die hier in Europa gar nicht vertreten sind, während die europäischen Familien etc. von dort

einen sehr grofsen Zuwachs erhalten. So ist z. B. ein grofser prachtvoller Käfer mit einer weifsen Einfassung und einem kleinen schwarzen aufrechtstehenden Geweih und eine ganze Reihe zu derselben Familie gehöriger Käfer unter keiner einzigen unserer Familien unterzubringen. Hingegen sind — wir wollen unter sehr vielen Familien und Gattungen nur ein Paar herausgreifen — unsere *Curculiones*, *Cerambices*, *Scarabaei*, *Cicindelae*, *Carabi* und viele andere dort ungleich zahlreicher als hier vertreten. — Die *Curculiones*, Curculionideen oder Rüsselkäfer bilden eine fast unendliche Reihe von Insekten, deren gröfstes der riesige $1\frac{1}{2}$—2 Zoll lange schwarze, rothpunktirte Elephantenkäfer ist, und von denen die kleinsten mit einander an Kleinheit wetteifern. Der Elephantenkäfer ist eigentlich selten; nur zu Zeiten erscheint er an gewissen Stellen gleich nach der Regenzeit in sehr grofser Anzahl und lebt von dem Safte gewisser Bäume. — Die *Cerambices* sind auch sehr zahlreich. Viele dieser, meist mit sehr langen Fühlern versehenen Käfer haben überaus prachvolle Arten aufzuweisen, welche mit den unsrigen gar nicht zu vergleichen sind. Besonders erwähnenswerth ist ein Käfer dieser Familie von heller Chokoladenfarbe und mit zwei sich schräg kreuzenden breiten weifsen Streifen auf dem Rücken.

Die *Scarabaei* haben die gröfsten Exemplare aufzuweisen, wie Mistkäfer von circa 2 Zoll Länge und $1\frac{1}{2}$ Zoll Breite, oder auch sogenannte Rhinoceroskäfer von circa $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge, die wie das Rhinoceros vorn auf dem Kopfe mit einem oder zwei langen Hörnern versehen sind. Bemerkenswerth ist auch die sogenannte *Mantis*, welche auch zu dieser Familie der Scarabeen gehört, die im nächtlichen Dunkel grofse Kugeln verwester Stoffe fortrollt und in die Erde verschwinden läfst. Sie hat aufserordentlich dicke Vorderbeine und mag einen guten Zoll lang und fast ebenso breit sein. Dieser Käfer ist jedenfalls identisch mit dem heiligen Scarabaeus der alten Aegypter.

Schliefslich erwähnen wir noch einen Käfer derselben Familie wegen des grofsen Nutzens, den er gewährt. Es ist ein kleiner Mistkäfer von matter Kupferfarbe, der wohl den Namen Pillenkäfer führt wegen einer Eigenthümlichkeit desselben, von der gleich die Rede sein wird. Wo dieses Insekt in Menge vorkommt, sind die Dörfer sehr reinlich; denn kaum sind thierische Excremente gefallen, so sieht man diesen Käfer, der aus weiter Ferne vom Dunste angelockt ist, auf Windesflügeln herangesummt kommen. Bald sind sie emsig damit beschäftigt, die Excremente in runde Stücke, die oft die Gröfse von Billardkugeln erreichen, zusammenzurollen. Sobald dies geschehen ist, schaffen sie diese Kugeln bei Seite, indem sie sich mit den vordersten Füfsen auf die Erde stammen und mit den hinteren Füfsen

die Kugel abstofsen. Wenn sie nun eine Stelle gefunden haben, wo der Boden locker ist, graben diese Käfer die Erde unter der Kugel so tief auf, bis diese vollständig in das Loch hineinpafst. Hierauf legen sie ihre Eier in die Kugel hinein. Während nun die Larven heranwachsen, verzehren diese das Innere der Kugel bis sie an der Oberfläche zum Vorschein kommen und ihr Dasein anderweitig selbstständig fristen können [1]).

Wir schliefsen hiermit unsere Abhandlung über das in mancher Hinsicht so interessante Land der Ovahereró und werden in einem folgenden Abschnitte den Bewohnern jenes Landes, und in so weit dies die Sache mit sich bringt, auch ihren südlichen Nachbarn, den Namaqua oder Hottentotten, unser Augenmerk zuwenden.

XXIV.

Reise des Prof. Pellegrino Strobel vom Paso del Planchon in den Cordilleren bis San Rafael in den Pampa der Argentinischen Republik im Februar 1866.

Im Auszuge mitgetheilt aus dessen: *„Excursion desde el paso del Planchon hasta San Raphael“ etc.* von v. Conring [2]).

---

1. Von Curicó in Chile bis zum Planchon. Am 14. Februar 1866 brachen wir von Curicó auf, versehen mit dem Nothwendigsten für eine derartige Reise, und durchzogen zuerst einen Llano, welcher langsam ansteigt und im S. durch die Lomitas de la Huerta abgeschlossen wird, an deren Fufs, in einem tief eingeschnittenen Bette, sich das Flüfschen Lontué hinzieht. In der Richtung nach der Cordillere zu fängt der Llano an stets schmäler zu werden, die Hügelkette im S. steigt an, im N. werden andere Hügel sichtbar, und unbemerkbar treten wir in das Thal des Flusses Teno.

Alles ist trocken und verdörrt, was die Ebene anbelangt, und die uns umgebenden Höhenzüge beginnen sich mit dichtem Holze zu

[1]) Livingstone, der diesen Käfer auch an der Ostküste Afrika's kennt, liefert eine ausführlichere Beschreibung davon, der wir die unsrige verdanken.

[2]) Vergl. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. XVI. p. 386.

bekleiden, d. h. der S. zeigt solche in kleineren Gruppen und Gebüschformationen, während im Norden es wirkliche Waldungen sind. Wir verfolgen das Thal bis zur Guardia, dem letzten Zollhause Chiles. Von hier aus verengt sich auch dies Thal, und die hoch ansteigenden Berge scheinen rein vulkanischen Ursprungs zu sein. Fortwährend reiten wir den Teno entlang; nach zweistündigem Marsche treffen wir auf den Zusammenflufs des Rio Claro mit dem Teno, in dessen Nähe einige Hütten sich befinden, die der Peral genannt werden. — In dem Thale des Claro hinansteigend, passiren wir die Hornos oder einige Schmelzöfen, die ein Mineral von Kupfer und Silber schmelzen, welches fast am Fufse des Planchon aufgedeckt wird. Von hier aus schlugen wir den Weg nach dem Infiernillo ein, gingen über den Arroyo de las Manzanas, ein Nebenflüfschen des Rio Claro, und passirten die Puerta de los Manantiales, welche mit ihrem dichten Walde einen sehr bekannten Ruheplatz für Reisende bildet. Kurze Zeit später lag, in zwar ziemlicher Entfernung, jedoch anscheinend ganz nahe, der kolossale Planchon vor uns; öde und kahl erschien sein Haupt, scharf gegen den wolkenlosen Himmel abgezeichnet, umgeben von ausgebrannten Kratern, aus deren vielen Einschnitten der weifse Schnee zwischen röthlichgrauen Felsen hervorleuchtete. Aus allen diesen Einschnitten stürzten sich kleine Bäche, welche den Rio Claro versorgen, und alle die niederen Thäler bilden dichte Wälder von hier einheimischen Bäumen und Gewächsen. Erst nachdem wir die Höhe von 1500 Meter erklommen, fangen die Bäume an zu verschwinden, und bald befanden wir uns mitten im Infiernillo, wohin die letzten Schafheerden sich noch wagen. Von hier aus steigt man fortwährend, nur noch wenige einsame Blumen und Gräser sind sichtbar, und zuletzt sammelt der vorsichtige Vaqueano (Führer) die trockenen letzten Reiser, um gegen Feuerungsmangel geschützt zu sein. Immer öder und wilder wird der Weg; in tausend der seltsamsten Formen erheben sich Berge, Kuppen, Felsen und Abgründe, ein grofsartiges Chaos, aus dem man sich kaum hindurchzuwinden versteht, und von dem man sich unwillkührlich abwendet und zurückblickt auf den durcheilten Weg. Es giebt wohl kaum in der Welt eine ähnliche Ueberraschung, als wenn man von dieser Höhe zurückblickt nach W. Den Horizont begrenzen die letzten Hügel der Küste des stillen Oceans; zwischen diesen und den ersten Anfängen der Anden, die die Stadt Curicó bereits verdecken, liegt von N. nach S. sich hinziehend die schöne, reiche und fruchtbare Ebene Chiles, durchfurcht von unzähligen Kanälen, bedeckt mit Landstrafsen, die durch die hohen Pappellinien weithin erkennbar sind, und aus denen von Zeit zu Zeit die Dörfer, Haciendas, Chacras und Quintas des Landes hervortreten. Von hier nimmt man Ab-

schied vom schönen W. Amerikas, und wenige Augenblicke darauf befindet man sich in einem Pafs, der in fast horizontaler Linie um die westliche Seite des Planchon sich herumwindet, und in der sogenannten Plaza de Armas seinen höchsten Punkt erreicht hat, von dem es nun wieder abwärts geht.

2. Vom Planchon bis Agua Caliente in den Pampas. Von der Plaza de Armas, einige Streifen festen Schnees durchschneidend, sieht man gegen NW. zu, in einer Tiefe von 800 Meter, drei kleine bläuliche Seen, eingeengt zwischen Bergen und Felsen grauer Laven, aus denen der Rio Malo kommt, ein Hauptzuflufs des vorhin erwähnten Rio Teno. Fast gleichzeitig mit jenen drei Seen, die auf der Seite Chiles liegen, erblickt man im NO. die ersten Anfänge der kleineren Thäler, die zu den Pampas hinabführen, eng und schmal, eingezwängt zwischen Felsen und Abgründen, ohne alle und jegliche Vegetation. Sobald man den Pafs hinabgestiegen ist, stöfst man in der Richtung von NNW. auf eine dicke Kuppe von Schnee, welche, auf ihrer N.-Seite einen kleinen Teich bildet, aus dem der Arroyo de los Ciegos entspringt, der erste Zuflufs des Rio Grande. Dieser Arroyo fliefst sehr langsam und beginnt bald den durchfeuchteten Untergrund mit einem kurzen grünen Grase zu bedecken. Wo keine Feuchtigkeit hingelangt, bleibt jegliche Vegetation verschwunden und hat deshalb den Namen Plan del Arenal. Weiter hinunter tritt plötzlich ein Höhenzug los Potrerillos hinein, der Plan del Arenal hört auf, das Thal beginnt sich zu erweitern, nimmt jetzt den Namen Valle de los Ciegos und zieht sich direct von W. nach O. zu. Hier erscheint nach S. zu abermals der mit Schnee bedeckte Kegel des Vulcans del Planchon; 2 Stunden mehr östlich verengt sich das Thal von Neuem, bildet einen tiefen Graben, in dem der Arroyo de los Ciegos durchbricht, nachdem er den Arroyo Punilla aufgenommen hat. Im Norden und ebenfalls fast den Potrerillos gegenüber, öffnet sich das Thal von Vergara. Jener Arroyo de los Ciegos, der sich, nebst seinen Zuflüssen, in einigen Krümmungen Bahn zu brechen sucht, wird dennoch vielfach in seinem Laufe aufgehalten; es wiederholt sich auch hier das Uebertreten und Befruchten der anliegenden Uferstrecken, mithin auch der Graswuchs, und die Chilener führen oftmals ihre Heerden zur Weide bis hierher. Ja selbst einige Flamingos finden sich schon dort. Nachdem hier dieser Arroyo verlassen wurde, wendet sich der Pfad nach N. und schlängelt sich durch das Thal von Punilla; man überschreitet den hier fliefsenden Arroyo de Punilla und tritt sodann in den Pafs, der in das Thal de las Peñas führt. Im SW. dieses Passes sieht man auf der Nordseite des Berges einige nadelförmige Pyramiden losen Gesteines; derartige Obelisken erheben

sich auch, östlich vom Passe, in einer ziemlichen Höhe über demselben. Von hier beginnt der Weg abwärts zu führen; sehr anstrengend für Menschen und Thiere, weil der Boden fast nur aus Tosca, d. h. auf der Oberfläche verwittertem Trachyttuf, besteht, auf dem man also leicht ausgleitet. — Hier folgen drei Thäler, welche von N. nach S. laufen; das erste und kürzeste heifst las Vallas, das zweite Valle de las Cargas und das dritte und längste Valle hermoso. Im ersteren, kaum darin angelangt, wendet sich sein Bach jäh von N. nach O., um dem Rio Grande zuzufliefsen. Auf las Vallas folgt das Thal de las Cargas; dies ist sehr eng oben und heifst deshalb und weil es Eisenstein enthalten soll, Cajon del fierro; später wird es zwar wieder weiter, allein das Schliefsen und Erweitern wiederholt sich mehrmals, und sein engster, unterster Theil heifst Angostura de las Vacas, aus dem sich ein starker Flufs rauschend ergiefst, der bereits mehrere höher liegende Bäche aufgenommen hat und zwar in der Richtung von NNW. nach SSO. Weiter den Weg nach SO. fortsetzend, befanden wir uns bald in der Angostura de las Vacas und zwar an der bekannten und gefürchteten Schurre des Abhangs, wo der Arroyo de las Cargas, sich nach dem Rio Tordillo zu Bahn bricht; hier, halb gehend, halb rutschend, umgeben von nachfallenden Steinen und Gerölle, bedarf man $\frac{1}{4}$ Stunde, um denselben zu passiren. So wie dies beseitigt, steigt man in's Thal hermoso, durch welches der Rio Tordillo fliefst, und welches man, 4 Stunden lang, sofort in seiner ganzen Länge überblicken kann. Von hier aus sieht man in den Einschnitten entfernt liegender Berge Streifen von Schnee, der erst im Thale des Rio Salado ganz verschwindet. Der gröfste Theil des Valle hermoso ist mit Gras bedeckt, jedoch fehlt noch jegliches Anzeichen von Gebüsch und Sträuchern. Verschiedene Thäler erblickt man in verschiedenen Directionen, von denen jedes seinen besonderen Wasserlauf hat. Der Tordillo erhält hier von W. den Rio del Cobre; weiter oberhalb fällt in ihn von O. der Arroyo des Thales de las Yaretas; sodann ein anderer von der entgegengesetzten Seite, und nach der Aufnahme des Arroyo de las Cargas, der aus dem Engpafs de las Vacas heraustritt, richtet er seinen Lauf weiter nach S. durch ein enges Thal hindurch, dem das Auge lange zu folgen vermag. Zwischen dem Zusammenflusse dieses mit dem Rio Cobre erhebt sich ein einzeln dastehender runder Hügel, der beide Flüsse zwingt, um ihn herum sich zu winden. Vom Engpafs die Richtung nach N. einschlagend, führte uns der Weg W. am Fufse der Berge hin, die wir im Thale de las Cargas im O. hatten, und wir traten in das Thal von St. Helena ein. Quer dasselbe durchsetzend erstiegen wir in NO.-Richtung die Höhen, die uns vom Tordillo trennten und hatten bald den Hauptarm desselben in einem breiten Thale vor uns;

sein breites Bett, in dem das Wasser tobte, ist schwer passirbar; nach dessen Ueberschreiten erfolgte in NNO.-Richtung ein 2½stündiges Aufsteigen. Hier fanden wir die ersten herabgeschwemmten Aeste kümmerlicher Sträucher, die wir als Brennmaterial mitnahmen. Etwas weiter hin fanden wir unmittelbar zur Rechten einen kleinen See, überragt von einem gigantischen, zerklüfteten, zackigen, aus Trachytfelsen bestehenden Berge, der in einigen Einschnitten an seiner höchsten Spitze selbst noch Schnee barg. An dem Abhange dieses Berges hin und auf eine kleine ebenfalls neben dem See liegende Erhöhung zu zogen wir hin, überschritten diese letztere, betraten abermals einen Abhang des ersteren in schiefer Richtung hinabgehend, und kamen endlich zu einem reifsenden Gebirgsbächlein, das seinen Weg nach dem Tordillo aufsucht. Schäumend schlagen seine aufgeregten Wasser an den Fufs eines hohen einzeln darstehenden Felsen, der aus reinem Trachyt besteht, und in weifslichen, grünlichen und violetten Farben leuchtet. Mit vielen, von ihm losgelösten Stücken und Steinen hat man auf seiner einen Seite eine natürliche Einzäunung gebildet, die oft als Nachtquartier benutzt wird, da sie wenigstens einigen Schutz gegen die hier herrschenden eisigen Winde aus SW. darbietet. Wir waren an dem Portezuelo (Pafs) angekommen.

Das Aufsteigen zum Portezuelo ist sehr beschwerlich, geschieht von ONO., und überhaupt der ganze folgende Weg ist voll von Krümmungen der seltsamsten Art. Nach ¾ Stunden hatten wir den Pafs hinter uns, zogen in östlicher Richtung weiter in das Thal de las Yaretas hinab, was wiederum ¼ Stunden dauerte, folgten dem hier sich vorfindenden Bach de las Yaretas volle 1¼ Stunden aufwärts bis zu seinen wirklichen Quellen und dem Anfange des Thales. Die vielen hohen, an der N.-Seite liegenden Berge enthalten noch hin und wieder Schnee, da sie den scharfen Süd-Winden ausgesetzt sind. Hier überhaupt findet der Uebergang zwischen der eigentlichen Formation des Gebirges selbst und den nachfolgenden Ausläufern statt, wie die geologische Beschaffenheit der beiden Theile deutlich zeigt. Weiter die Reise fortsetzend, befanden wir uns bald am Anfange des fast 4 Leguas langen Thales de las Leñas amarillas, welchem wir abwärts folgten, ungeachtet seiner vielen Krümmungen, wobei verschiedene Male der Bach de las Leñas amarillas überschritten und seine steilen Ufer herauf- und hinabgeklommen werden mufste. Hier fanden wir untrügliche Anzeichen von fossilen Abdrücken in den sich loslösenden, nachrutschenden Massen. — Verschiedene Engpässe wurden passirt; bei der Erweiterung des Thales ward endlich nach zwei Tagen, seitdem wir die höchste Spitze der Anden verlassen, das erste Gebüsch sichtbar, bestehend aus *Leña amarilla.* Drei Stunden lang ritten

wir das steinige, von bedeutenden Bergen umgebene Thal hinunter, an drei verschiedenen Querthälern vorüberziehend, bis wir endlich, nach S. gehend, in das Valle principal des Rio Salado gelangten. Dies ist sehr steinig und von bedeutenden Bergen umgeben. Dieser Rio Salado, der seine Wassermasse von W. erhält, schleppt ungeheuere Massen Erde und Steine mit sich; dort wo er den Bach der Leñas amarillas aufnimmt, formirt die angeschwemmte Masse, vereint mit den hohen Uferbergen, los Morros genannt, eine solche Verengung, dafs eine unüberwindliche Mauer sich seinem bisherigen Laufe entgegenstemmt und er einen grofsen Bogen erst nach O., dann nach SO. und später wieder nach ONO. bildet. Das Thal wird breiter, die umgebenden Berge niedriger, und aller Schnee ist verschwunden; auch fängt die Vegetation auf demselben an sichtbar und hervortretender zu werden. In diesem Thale selbst beginnen Gebüsche; dasselbe nimmt selbst den Anschein einer kleinen Pampa an, und an einem Punkte, Agua amarilla genannt, beginnen Waldparcellen von manchmal ½ Stunde lang, die am Ende des Gesammtthales, genannt Queñes, enden. Eine grofse Sumpffläche war bedeckt mit *Cortaderas* in voller Blüthe. Auch die ersten elenden Hütten, aus dem dortigen Holze gefertigt, fanden sich, in denen ein guter Käse von der Milch der hier zeitweise weidenden Viehheerden fabricirt wird. Weiter unten wiederholen sich die Baumgruppen, vermischt mit schon bekannten und gewöhnlichen Bäumen, und folgt der Ort: Las Animas. Kurze Zeit darauf folgt ein totaler Umschwung in der Natur: anstatt einer relativ üppigen Vegetation folgt eine absolute Unfruchtbarkeit, statt der Flüsse, Bäche und Quellen ein Meer des feinsten Sandes; aus der Region der Anden traten wir allmälig in die Region der Pampa über. Auch die uns begleitenden Höhenzüge sind unbedeutend, nur nach S. hin erblickt man noch Berge; diese Hügelketten sind die letzten Ausläufer der Preandes, die in der Richtung von NNO. nach SSW. sich in den beiden auf einander folgenden Hochebenen der Pampa verlieren. Unsere Richtung blieb nach NO. und während mehrerer Stunden zogen wir durch unbedeutende Thäler, von denen nur eines einen Namen, den des Valle del Chacay trägt, das einige Gebüsche zeigt, während die übrigen mit grofsen und kleinen Lavablöcken übersäet sind. Nach einiger Zeit traten wir in eine kreisförmige Thalöffnung, genannt Hoyo Colorado. Von einem der nächstliegenden Höhenpunkte erblickt man genau den östlichen, in weiter Ferne sich hinziehenden Abschlufs der Gran Pampa del Sud, deren Grenzen mit dem Horizonte verschwammen. Das Hoyo Colorado soll ein ausgebrannter Krater sein, und nichts deutet auf irgend etwas von Vegetation in demselben, während seine ganze Umgebung grün daliegt. Nach einigen andern kleinen Thälern, resp. Erhöhungen, an der letzten Spitze

der Preandes, betraten wir plötzlich eine kleine Pampa von oblonger Form, die 3 Leguas lang, von SSW. nach NNO. durchschnitten wurde; es ist diese die erste der beiden Hochebenen der großen Pampa. Im N. derselben lag der See Laguna blanca, der aber bei großer Hitze trocken liegt; verschiedene trockene Flußläufe wurden passirt; der Boden ist feinsteinig und eine brennende Sonnenhitze erschwerte für Menschen und Thiere den Marsch über dieses Plateau. Am N.-Rande angelangt, stiegen wir in das Thal des Flusses Atuel, oder Latuel, oder Achuel hinab, nach links zu eng, nach rechts hin sich weitend; in weiter Entfernung stieg im O. am Horizont der imposante Cerro Nevado empor, umgeben von einer Menge niedriger Trabanten, während im W. die riesige Kette der Anden klar sichtbar war. Die Vegetation im Thale des Atuel war kümmerlich; wir passirten seine beiden Ramificationen mit vielen Mühseligkeiten, da derselbe sehr reißend ist; in einem hierauf folgenden Thale sahen wir den ersten Strauß, und kurze Zeit darauf stiegen wir in das zweite Plateau der Pampa hinunter. Weniger unfruchtbar wie das erste, passirten wir es bald und stiegen unvermerkt vollständig in die Gran Pampa del Sud hinab, von deren relativer Fruchtbarkeit uns die üppigen Grasarten sofort Zeugniß ablegten. Eine kleine sandige Stelle zeigte uns einen unterirdischen Bach, der, in der Tiefe von 2 Meter sich hinziehend, eben hier zwei Oeffnungen hat und den Namen Arroyo del Agua caliente führt, weil sein Wasser im Winter vermuthlich wärmer ist, als die obere Luftschicht.

3. Von Agua caliente bis San Rafael. In N.-Direction verließen wir diesen Ort, traten gleich darauf in eine Art Thalfläche, sehr sandig, und sodann erstiegen wir eine Art Höhenzug von kleinen Hügeln gebildet, welche mit zerstreut umherliegenden Felsstückchen bedeckt waren, deren Oberfläche so weiß leuchtete, als wenn sie mit Kalk überstrichen wären. Dergleichen Steine findet man fast auf der ganzen Strecke dieser Pampa bis San Rafael. Nach einer guten Stunde stiegen wir von Neuem in ein breites Thal hinab. Dies wird im NO. und S. von Hügeln und einzelnen kleinen Bergen eingeschlossen, nach W. zu, wohin es merklich abfällt, sieht man stufenartig die Preandes und hinter denselben die Anden aufsteigen; im SO. öffnet sich ein enger Paß nach den Pampa hin, ohne daß irgend ein Bach sich dort vorfände. Den Grund desselben bedeckt ein sehr feiner Sand. Wir brauchten wohl 1½ Stunden, um dies Thal zu durcheilen, und traten hierauf abermals auf einen kleinen Höhenzug; hier fanden wir zum ersten Male die Jarilla de la Sierra vor, eine Art Strauch, mit einer schwarzen Rinde, eigenthümlich geformten Zweigen und Blättern, und bekannt wegen seines Harz-

reichthums und des intensiven schönen Grün's, das ihn von Weitem erkennen läfst. Ein kleines Thal folgte, und an dessen N.-Ende tritt plötzlich ein einzeln stehender Berg hervor, el Cerro de los Buitres, ganz aus Trachytporphyr bestehend, der weifse Krystalle von Feldspath enthält. Viele Steine und Gerölle bedecken den Boden, aber dessen ungeachtet nahm die Vegetation an Frische zu, je näher wir dem Fufse des Cerros kamen. Der Grund davon fand sich hinter einem umgestürzten Felsblocke, wo wir mit einem Male auf eine unterirdische Quelle stiefsen, die in der Tiefe von vielleicht ¼ Meter uns ein herrliches Trinkwasser lieferte. Sofort zeigt sich ein Reichthum von Pflanzen: die *Cortadera* und der *Alpataco* waren in bedeutender Menge vorhanden, ebenso die *Jarilla de la Sierra*. Verschiedene Gattungen Raubvögel, *Buitres*, die in den Spalten des Cerro nisteten, umflogen uns in weitem Bogen. Den Cerro zur Linken lassend, befanden wir uns bald von Neuem in einer mehr oder weniger gleichförmig sich hinziehenden Ebene, welche uns in NNOlicher Richtung wohl 3 Stunden in Anspruch nahm. Der Wind erhob bedeutende Staubwolken und diese zwangen uns zum Anlegen einer Art Staubbrillen. Nach 1½ stündigem Marsche erschien allmälig, aus der Pampa auftauchend, im NO. die konische Spitze eines hohen Berges, der den Namen Cerro del Diamante führt, und später, gegen N., niedrigere, allein sämmtlich anscheinend ganz vereinzelt dastehend. Die Vegetation ist hier überall verkümmert. Die „Matacaballos" [1]) beginnen hier aufzutreten. Der Boden war in allen Richtungen von kleinen, oberflächlich gehaltenen Furchen bedeckt, ein sicheres Zeichen von Ameisen, die überall auf der O.-Seite Amerikas in Menge sich vorfinden; Termiten sind jedoch sehr selten. Eine oder die andere *Cucaracha negra* (*Eucranium arachnoides*) findet man. Auch *Guanacos* sind hier zu Hause. Im weiteren Verfolg der Reise begannen kleine Gruppen von Gebüsch; zwischen dessen Wurzeln baut sich der *Quirquincho* oder *Armadillo* der Art *Dasypus minutus* Darwin seine Höhle. Zwei fernere Stunden brachten uns langsam in die Gran Pampa; und nun anstatt NNO. nach NO. wandernd, steuerten wir direct auf den Cerro del Diamante los. Hier trat der *Tucutuco* auf, welcher diese Strecke der Pampa durch seine grofsen und weiten Löcher und Höhlen ermüdend macht, weil die Pferde in dieselben hineinsinken. Ferner fanden sich einzelne Exemplare von *Coleoptera Melasomida*, wie *Epipedonota ebenina*, *Var. erythropus* und *Nyctelia latissima* Blanch. Mangel an Wasser und Anzeichen solches im N. liefs uns aus unserer eingeschlagenen Richtung abweichen, und nach 1 Stunde gelangten wir an das Bett des bedeutenden Flusses Rio

---

[1]) *Pompilus formosus* Say.

Diamante, dessen tief eingeschnittenes Bett Rollsteine rosenfarbenen Granit's an seinen Seitenwänden zeigte. Einzelne Matten der *Chilquilla* standen hier an den Ufern. Nachdem wir unsere alte Route wiedergewonnen, marschirten wir direct auf den Cerro los. Dieser bildet zuerst einen breiten Untergrund oder Basis, welche die gröfste Ausdehnung von W. nach O. hat. Seine konische Spitze steht nicht auf der Mitte, sondern auf seiner westlichen Hälfte; die Seiten sind auch durchaus verschieden; die uns am nächsten liegende bildet eigentlich einen einzigen steilen Abhang mit einer einzigen Stufe, während die östliche in mehreren Stufen abfällt. Nicht nur die Form des Berges deutet seinen vulcanischen Ursprung an, sondern auch der schwärzliche Sand, sowie die kleinen Basaltstücke, welche den Boden im Umkreise von 1 Stunde bedecken. Was die beiden kleinen Berge anbelangt, so steht der eine im SO. ziemlich $\frac{3}{4}$ Stunden davon entfernt, während der andere im O. sich mit seinen Abhängen denen des grofsen anschliefst. Ersterer sieht einer Pyramide ähnlich, der andere zeigt im Gegentheil eine konische, abgeschnittene Spitze. Nach 1 Stunde Marsch in NO.-Richtung passirten wir zwischen dem Cerro del Diamante und dem südlichen Berge, gingen dann nach N., den zweiten zur Linken lassend. Ein Gufsregen hatte uns hier die Fufsstapfen verwischt, und Meinungsverschiedenheiten verschlimmerten die Situation. Hier fand man einige seltene Exemplare des *Coleopterum lamellicorne*, der Familie der *Cetoniades*, Art *Gymnetis albosparsa* (Banchard). Endlich befanden wir uns abermals am Ufer des Rio Diamante, allein das Hinuntersteigen durch einen Engpafs, übersäet mit losen Basaltblöcken, zwischen Felsstücken und Steinen nahm $\frac{1}{2}$ Stunde in Anspruch. Der Flufs selbst wurde leicht durchwatet, und hier war es, wo nach W. zu wir auf dem steilen rechten Ufer (Barranca) den merkwürdigen Anblick einer Gruppe von frei dastehenden, trachytischen Säulen hatten. Nach alle dem, was wir gesehen, unterliegt es keinem Zweifel, dafs der Untergrund der Pampa in der Nähe des Cerro del Diamante und vielleicht bis zum Agua caliente hin vulcanischen Ursprungs ist, sowie ferner, dafs der Basalt in diesen Gegenden weniger alt als der Trachyt ist. Hier auf diesen Ufern finden sich auch die *Cereus* oder Säulen-Cactus (*Quiscos*) vor. Nach glücklicher Ueberschreitung des Flusses fanden wir hier die erste menschliche Wohnung vor, einen Rancho; dieser Ort heifst Agua de los Castaños, und hier erfuhren wir, dafs der nächste Weg nach S. Rafael allerdings auf der entgegengesetzten Seite des Flusses liege. Jedoch einmal hier, folgten wir auf diesem N.-Ufer, und während 3 Stunden ritten wir in NO.-Richtung, bald Hochebenen, bald kleine Hügel passirend; *Tosca* fand sich oftmals vor, von Pflanzen findet man die früheren, von Thieren

sah man nur einzelne *Liebres de la pampa* (*Dolichotis patagonica* Wagn.). Einmal noch sahen wir das Ufer des Diamante wieder, erblickten im fernen O. drei einzeln dastehende Berge, und traten sehr bald in ein förmliches Labyrinth von kahlen Hügeln, bestehend aus Talkschiefer, mehr weifslich wie grün, eisenhaltig, und mit Quarzlagern vermischt, in welchem eine sichere Direction schwer aufzufinden war. Dennoch blieben wir der O.-Richtung treu, und passirten während zwei langer Stunden zuletzt auch zwischen jenen einzelnen drei Bergen hindurch, bis wir zuletzt in ein senkrecht auf unserer Marschrichtung stehendes bewaldetes Thal hinabstiegen, wo aber alle und jegliche Anzeichen eines Pfades oder einer Spur verwischt war. Nach grofsen Mühen und Anstrengungen allerlei Art, verschlimmert durch den eigenthümlichen Charakter des folgenden Landstriches, in welchem jegliche Fernsicht durch die nächst vorliegende Anhöhe verdeckt wird und sich diese ununterbrochen folgen, gelang es uns endlich von einer Anhöhe wenigstens in sofern einen Blick in die Umgend zu thun, dafs wir Pappeln entdeckten und mithin das sichere Anzeichen von Wohnungen civilisirter Bewohner. Um so sicherer waren wir, dafs dies nur S. Rafael sein konnte, als sich diese Bäume an einem Flusse zeigten. Es folgte ein unaufhörliches Bergauf und Bergab, sodann ein Stück Pampa, zuerst ganz kahl, dann mit einigen Anzeichen von Gesträuch; nach zweistündigem Marsche folgten drei Reihen von Hügeln, nach deren Beendigung man direct in das Thal von San Rafael hinabsteigt, und in $\frac{1}{2}$ Stunde erreichten wir endlich die ersten Häuser dieser Militär-Colonie. Auch diese letztgenannten Hügel sind mit kleinen Gruppen von Sträuchern und Bäumen bedeckt. Unter den letzteren findet sich der *Chañar* (*Gourliea decorticans*) mit seiner glatten, grünen Rinde und dicken, stachligen Aesten; sodann der *Mataojos* (*Poinciana Gillesii* Hook.), ohne Stacheln, mit schönen, gelben, fünfblättrigen Blumen bedeckt, aus denen lange, hellrothe Staubfäden hervortreten, und dann der *Retortoño* (*Prosopis strombulifera* Benth.), dessen Hülsenfrüchte sich zu einer Art von Korkzieher zusammenziehen. Unter den Sträuchern fanden wir die *Jarilla*, beide Arten, zwischen diesen den säulenartigen *Cereus*, die *Opuntia* mit gelben Blumen, und den *Cereus articulatus*. Den bereits erwähnten Arten von Coleopteren gesellte sich der *Trox pastillarius* bei. Von Vögeln begrüfsten uns die unzähligen *Loros* oder *Thecau* mit ihrem unangenehmen Gekreische. Ein Resumé der Gesammtreise, vorzüglich in Bezug auf Vergleiche zwischen dieser Seite der Anden und der westlichen bleibt einer späteren Zeit vorbehalten.

XXV.

a) Brief des Dr. G. Schweinfurth an Dr. P. Ascherson.

Im Auszuge mitgetheilt.

Sues, 20. Aug. 1868.

.... Ich bin bereit, morgen in See zu stechen, nach langwierigem Harren und Hinwegräumung vieler unvorhergesehener Hindernisse. Bereits am 13. verliefs ich Alexandrien, fuhr auf Kosten der ägyptischen Regierung in einem Extrawaggon nach Cairo, blieb daselbst 24 Stunden, besuchte den Vice-Consul Herrn Nerenz, und war Abends auf dem grofsen Fest des Nilschnitts mit noch nie gesehener Illumination und Feuerwerk. Sehr erfreut über die Nachricht, es werde in 4 Tagen ein Dampfschiff der Schwefelcompagnie des Marquis v. Bassano nach den Minen von Gimsah (an der ägyptischen Küste, bei der Einfahrt in die Bucht von Sues) und nach Dschidda abgehen, wollte ich sogleich mit der Einschiffung vorgehen, wurde aber durch die Zollbehörde daran gehindert, welche strenge Besichtigung des Gepäcks und Zahlung der tarifmäfsigen Abgaben (man denke sich diese Zumuthung bei meinem Sortiment von 1001 Sachen) verlangte. Vergebens berief ich mich auf die Briefe von den ägyptischen Zollämtern und den Ferman, vergebens deutete ich auf meinen Extrawaggon, der Zolldirector verlangte eine Extraordre und verwies mich auf den Gouverneur, der deshalb nach Alexandrien telegraphirte. Mittlerweile mufste ich 2 Tage in der Sonne bei meinem Gepäck sitzen. Wie grofs war aber meine Ueberraschung, als endlich die Antwort einlief, ich müsse zahlen, wie jeder Andere. Man denke sich meinen Schreck. Inzwischen hatte aber ein Schreiber des Gouverneurs einige Widersprüche in der Depesche bemerkt; man schickt zum Telegraphisten und erfährt, dieser habe sich geirrt und das „nicht" übersehen.

Es war am Tage der Sonnenfinsternifs, am 18. d. M., als ich beim frühesten Morgengrauen auf einer Barke mit meinem Gepäck nach dem entlegenen Ankerplatze der Dampfschiffe hinausfuhr. Die feurige rothe Sonnenkugel zeigte deutlich am rechten südlichen Rande einen Ausschnitt, welcher sich nach der unteren Seite herumzog und erst nach etwa einer Stunde verschwand.

Das Schwefelschiff heifst Prinz Mohammed Tawfik (Kronprinz); es hat 300 Tonnen, ist also gegen die andern im Hafen ein Zwerg, aber neu und von gefälliger Bauart. Der Kapitän, ein Däne, ist über die Gesellschaft eines Passagiers sehr erfreut, und so gehe ich einer an-

genehmen Fahrt entgegen. Zwar mufste ich doch noch mehrere Tage warten, allein der nächste Azizieh-Dampfer geht erst in 14 Tagen ab, und bis Suakin hätte ich auf dem am 10. d. M. abgegangenen auch 15 Tage gebraucht, da er zuerst Massaua und Zulla berührte.

Doch lassen Sie mich etwas über Sues berichten.

Sues hat sich seit 5 Jahren, wo ich es zuerst besuchte, mehr als verdreifacht, und es giebt Leute, welche behaupten, es hätte sich allein in Folge des abyssinischen Krieges verdoppelt. Als ich hier im Januar 1864 war, konnte ich noch die nennenswerthen Häuser an den fünf Fingern herzählen, jetzt sieht man aller Orten sehr grofse Gebäude, allein ohne architektonischen Schmuck und ohne Symmetrie aufgeführt, während die grofse Masse aus barackenartigen Häuschen, Schuppen etc. besteht. Ueberall wimmelt es von Schnapsboutiquen, Victualienhandlungen, griechischen Bakuls mit Oliven, Speck und herben Weinen, Mastix-Schnaps und Käse. Dabei aber sind die Strafsen so erbärmlich holprig, eng und uneben geblieben, wie früher, und es ist wunderbar, dafs in dieser grofsen Handelsstadt kein einziger Wagen existirt, für den allerdings jeder Spielraum fehlen würde. Auch die Esel haben sich nur unmerklich verbessert. Das Leben ist auch unbedeutend in den Strafsen seit dem Abzug der Engländer, und ich kann so ziemlich zu meinem früheren Urtheil von 1864 zurückkehren, da ich sagte: „So armselig erscheint diese Stadt, in welcher, obgleich sich über ihren Mauern drei Welttheile die Hände reichen, eine Ruhe des Todes herrscht; kein Baum, kein Strauch, nicht einmal Salzpflanzen am weiten flachen Meeresgestade, kurzum nicht die geringste Spur von Vegetation läfst sich im weiten Umkreise der Stadt wahrnehmen. Dem Auge des Wanderers bietet sich keine andere Erquickung dar, als das Blau des Himmels und des Meeres“ Nur ist es mit den Spuren der Vegetation nicht ganz so schlimm mehr bestellt, als früher. Zwar ist noch nirgends ein Garten entstanden, kein Baum angepflanzt, wohl aber hat sich in der benachbarten Wüste, da, wo sie von den Ueberschüssen des Süfswassercanals berieselt wird, eine grofse Schaar früher hier noch nie gesehener Gewächse angesiedelt. Ich fand daselbst früher nur die *Scopolia*, die Coloquinthe, Senna etc., jetzt hebe ich von echten Nilpflanzen nur *Crozophoa prostrata, Alhagi, Cressa* (wächst bei Alexandrien auch brackig), *Dactylus*, von solchen Arten, welche aber offenbar von Mokatam und ʻAtâka, z. Th. vielleicht sogar aus der Thebaide hierher verschlagen wurden, folgende hervor: *Crozophora obliqua, Coelorrhachis, Anastatica, Huplophyllum, Forskalea, Phyllanthus rotundifolius, Daemia cordata, Zollikoferia, Anisophyllum granulatum* etc. — Alle erwähnten Pflanzen fanden sich in voller Vegetationsfrische, nur mufs ich erwähnen, dafs das am Fufse des 4 Stunden entfernten Ataka's

sich hinziehende flache Wüstenterrain und dessen Niederungen, die der Süfswassercanal berieselt, wo sich die angedeutete Vegetation vorfand, einen nicht sehr salzhaltigen Boden haben, während die vom Süfswasser- und von dem grofsen Canal durchschnittene Gegend (weil ehemals Meeresgrund und Fortsetzung des Rothen Meeres nach Norden, und weil dem Gebiete der Bitterseen angehörig), obgleich in demselben Niveau gelegen, so salzgeschwängert erscheint, dafs Tümpel, welche zur Seite des Canals das durch die Dämme sickernde Nilwasser geschaffen, und die jetzt *Ruppia* in prächtiger Blüthenfülle beherbergen, sich an Salzgehalt kaum vom Ostseewasser unterscheiden, und der Boden, wo er vom Süfswasser ausgewaschen erscheint, überall wie von weifsem Reife mit Salzkrusten bedeckt aussieht. Ueberhaupt scheint das Auswaschen des Bodens der Bitterseendepression (nebst umliegenden Ortschaften) durch den Süfswassercanal nicht so schnell von Statten zu gehen, als man anfänglich gehofft hat, denn in den 5 Jahren hat sich hier bei Sues (mit Ausnahme der salzfreieren Geschiebeflächen am Fufse des Mokatams, wohin man einen noch leider sehr kurzen Schenkel des Canals gezogen) kaum etwas in der Vegetation geändert, aufser dafs stellenweise Rasen von *Aeluropus* (auf ganz brackigen Stellen) und hohe Schilfhorste zu Seiten des Canals entstanden sind. Hin und wieder sind die Ufer mit Tamarisken bepflanzt und umgürtet, welche seit ewigen Zeiten hier wachsen. Da, wo die neue Wüstenflora auf frisch angeschwemmten reinsten Thonlagen, die jetzt voller Risse und Spalten sind, entstanden ist, hat man auch in diesem Jahre zum ersten Male in grofsem Maafsstabe Lubiabohnen, Gurken und Wassermelonen angepflanzt, die schon jetzt im Trocknen bei der feuchten Unterlage gedeihen und nun beim Hochwasser vollauf zu leben haben werden. Es nimmt sich recht hübsch aus, die Wassermelonenfelder mit Unkräutern bewachsen, die der Wüstenflora angehören, und namentlich die verschwisterte Coloquinthe mit ihrer civilisirten Urenkelin um das Dasein kämpfen zu sehen. Hierbei aber mufs ich erwähnen, dafs Wassermelonen überall in den Wüsten bei Bewässerung des Bodens gezogen werden können, und dafs ihre Gröfse nur von dem Humusreichthum des letzteren abhängt, wie denn auch Coloquinthen in Gärten Cairo's ihre Früchte um's Dreifache vergröfsern. Inzwischen ist ein neuer grofsartiger Canal von Cairo gebaut worden, welcher dem östlichsten Nilarme reichliches Wasser zuführt, um den alten Necho-Canal und mit ihm den Süfswassercanal von Ismailia nach Sues zu speisen. Die Arbeiten am grofsen Canal schreiten natürlich fort, und eine lange Reihe von Riesenbaggern, welche aus der Wüsteneinöde in einer Reihe hervorragen, bezeichnet die eingeschlagene Richtung. Das Schönste, was Sues aufzuweisen hat, ist das mit nur 12 Millionen Frcs. erbaute

Dock, welches der ägyptischen Regierung gehört, und in welchem immer nur ein Schiff (aber von gröſster Bauart) liegen und für 2500 Frcs. tägliche Zahlung ausgebessert werden kann. Wenn man jetzt schnell zum Ankerplatze gelangen will, so reitet man auf dem Eisenbahndamm 2 engl. Meilen weit nach dem Dock, von wo man sich nach dem nahe gelegenen Schiffe übersetzen lassen kann. Die Engländer haben hier ein aus hübschen schuppenartigen Gebäuden mit langen Colonnaden und vorspringenden Schattendächern gebildetes Lazareth hinterlassen, auſserdem ungeheure, unglaublich colossale Massen comprimirten Heu's, welches ich anfänglich für einen arabischen Stadttheil hielt. Dieses Heu hat ein Speculant zum Spottpreis gekauft, desgleichen sind die schönsten Pferde für 5—15 Pfd. St. verkauft worden, und in Folge dessen hält hier jeder Bemittelte wie jeder Lump sein Reitpferd. Das Vergnügen wird bei der Masse und dem Preise des vorhandenen Heu's sicherlich noch 2 Jahre dauern.

Als ich neulich auf den ʿAtâka los in die Wüste hineinritt, begleitete meinen Esel ein Cairoer Treiber, welcher erst seit wenigen Tagen auf Speculation nach Sues gekommen war. Er äuſserte wiederholt seine Furcht, wir könnten drauſsen in den Bergen oder in der Wüste von umherlungernden Griechen behelligt werden, und fragte mich, ob ich auch bewaffnet sei. Ja, sagte er, der Berg da (der kaum Vegetation und keinen einzigen Baum besitzt) steckt voller griechischer Räuber; das sind schreckliche Leute, immer machen sie Baruffa, ich war schon einmal beim italienischen, und einmal beim französischen Consul, um mich zu beklagen etc. — Diese naive Vorstellung von den Bevölkerungsverhältnissen seiner heimathlichen Berge erinnerte mich lebhaft an die Furcht, welche vor 2 Jahren meine nubischen Diener befiel, als ich nach Damiette, das sie für eine Stadt im Frankenlande hielten, aufbrechen wollte.

Alle Welt ist hier über die Engländer empört, aber nicht aus Sympathie für Theodor, sondern aus geschäftlichem Interesse, weil man im Lager keinen Schnaps verkaufen durfte. Die Engländer haben Alle ohne Unterschied über die Bank gelegt und mit Stockprügeln tractirt, welche gegen die Vorschriften handelten, und zwei bekannte Magazinbesitzer in Cairo, die dort Paschas und Beys imponirend und drohend entgegen zu treten gewohnt waren, haben ihre Schläge bekommen, wie gemeine Soldaten.

Was mich am meisten wundert, ist, daſs hier weit weniger von Mordthaten und Ueberfällen die Rede ist, als in Alexandrien, obwohl es verhältniſsmäſsig weit mehr europäischen Pöbel giebt; die Leichtigkeit, mit welcher hier Jeder ehrlichen Erwerb findet, mag diese relative Sicherheit erklären.

Ich habe bei Herrn Buchhändler Kaufmann in Cairo die Photographie einer interessanten arabischen Manuscript-Karte des Delta gesehen, welche alle Eisenbahnen enthält. Das Eisenbahnnetz dehnt sich mit grofser Schnelligkeit aus. Am Tage meiner Ankunft wurde die Strecke Sues-Ismailia eröffnet. Im Delta sind jetzt alle bedeutenden Orte durch Eisenbahnen verbunden, oder es sind doch solche im Bau begriffen. Eine directe Verbindung Alexandriens mit Sues, mit Umgehung Cairo's, wird in Kurzem eröffnet werden.

---

b) Ein Besuch bei den Schwefelminen und Petroleum-Quellen von Gimsah an der ägyptischen Küste des Rothen Meeres.

Brief des Dr. G. Schweinfurth an Prof Dr. W. Koner.

Suakin, 9. Sept 1868.

Bei Fortsetzung meiner Reise nach Chartūm hatte ich den Seeweg über Suakin gewählt, um den in diesen heifsesten und trockensten Monaten des Jahres verdoppelten Strapazen, welche die Tour durch die grofse Nubische Wüste von Korosko nach Abu Hammed darbietet, ausweichen und zu gleicher Zeit wegen der auf diesem Wege unvermeidlichen Verzögerungen schneller und wohlfeiler das vorläufige Ziel meiner Reise erreichen zu können. In Sues boten sich zweierlei Fahrgelegenheiten dar, die eine durch die Dampfer die Azizieh-Gesellschaft, welche seit Beendigung des englischen Feldzuges gegen Abyssinien, während dessen sie zum Transporte von Armeebedürfnissen verwendet wurden, wiederum mit ziemlicher Regelmäfsigkeit ihre gewohnten Fahrten nach Dschidda, Massaua und Suakin aufgenommen haben, die andere durch den Dampfer der Compagnie soufrière, der alle 14 Tage die französische Colonie der Schwefelminen von Gimsah, welche die genannte Gesellschaft ausbeutet, besucht, um dieselbe mit Trinkwasser und Lebensmitteln zu versorgen, und von da aus mit Güterfracht, die in Sues eingenommen wird, die Fahrt nach Dschidda fortzusetzen.

Da die Azizieh-Dampfer Suakin erst auf ihrer Rückfahrt berühren, und ein 15tägiger Aufenthalt auf einem nur für Waarentransport eingerichteten ägyptischen Schiffe, wo der wie ein Colli behandelte Passagier weder Verpflegung noch sonst die geringste Bequemlichkeit findet, keineswegs die Annehmlichkeiten des Seelebens darbietet, so entschlofs ich mich, in der bestimmten Aussicht, auf einer arabischen

Segelbarke von Dschidda aus leicht Suakin erreichen zu können, an Bord des französischen Dampfers [1]) zu gehen. Le prince Mohamed Tawfik (Thronfolger von Aegypten), dies war der Name des Letzteren, war ein kleines, nur 300 Tonnen fassendes, gut gebautes und speciell für den Wassertransport eingerichtetes eisernes Fahrzeug, welches 7 von einander gesonderte und wasserdicht verschliefsbare Räume enthielt, welche Einrichtung demselben einen hohen Grad von Seetüchtigkeit verlieh, Vorzüge, welche die Nationalität des Capitains, eines Dänen, in noch günstigeres Licht zu setzen schienen.

Am 20. August früh Morgens lichteten wir die Anker, und das kleine Kind von Aegypten war gar bald den Blicken der gewaltigen Post- und Kriegsschiffe, welche die Rhede von Sues beleben, entschwunden. Bei frischer Nordost-Briese und einer erquickenden Luft, wie wir sie uns auf der Fahrt von Triest nach Alexandrien gern gewünscht hätten, durchfuhr unser Schiff den Golf von Sues. Den heiligen Katharinen- und Mosesberg mit dem brennenden und doch nicht verbrannten Busch der *Leptadenia pyrotechnica*, den frommen „Bakschisch“ rufenden Mönchen und erbauungsvollen Traditionen Brehm's, Brugsch's und Tischendorf's barg das Dunkel der Nacht; dafür stiegen bei frühem Morgengrauen die höllischen Gestade des Schwefelberges aus dem Meere und erfreuten unsere Blicke schon von Weitem durch das muntere Wehen der französischen Tricolore, das einzige Object, auf welchem das Auge des Reisenden, ermüdet durch das Blau des Flüssigen und das einförmige Grau des Festen mit Wohlgefallen ruhen konnte. Und nicht zum Schein blofs, und nicht allein ein Wimpel von dreifarbigem Kattun, sondern ein wetterverschofsenes Stück echten Flaggenstoffes war diese französische Fahne, die hier wehte, laut vertragmäfsigen Besitzrechtes der Compagnie auf 160 Miles Küstenland, südlich von Cap Seït, wo das ägyptische Festland mit einer nasenförmigen Spitze Front gegen den Sinai macht, von welcher das benachbarte Gimsah eine Wiederholung bildet, indem es mit den Inselgruppen, die sich an dasselbe reihen (Djobâl und Scheduân), den Eingang zum Golf von Sues abschliefst. Wir passirten nun den kleinen Canal, welcher die Inselgruppen vom Festlande trennt, und da lag er vor uns, der Kopf von Gimsah, ein steil nach Süden abstürzender Felsen von reiner weifser Gypsmasse, 200 Fufs hoch über die Meeresfläche sich erhebend, ohne die geringste Spur irgend welcher Vegetation. Die kleine schmale Bucht, welche durch vorgeschobene Korallenriffe und darauf gelagerte, zur Ebbe trockene Sandbänke an der Südostseite am Râs Gimsah

[1]) Aufser diesem legen jetzt auch die Dampfer der Compagnie Basin in Dschidda an.

gebildet wird, bietet einen vortrefflichen, nach allen Seiten hin wohl geschützten Hafen mit sandigem Ankergrund dar, in welchem Schiffe von 15—20 Fufs Tiefgang sich dicht bis an die Küste nähern können. Ein Steindamm zum bequemen Anlegen des Dampfers ist hier errichtet, und unmittelbar an seinem Vorsprung in den Felsen eine grottenartige Cisterne ausgehauen, in welche das mitgebrachte Wasser aus dem Schiffe hineingepumpt werden kann. Auf dem schmalen Uferstreifen zwischen dem Fufse des Felsens und dem Meere erheben sich die wenigen für die europäischen Arbeiter und die Beamten der Compagnie (26 an der Zahl) errichteten Bretterhäuschen und Steinbaracken. Hier fristet die aus allen Nationalitäten buntscheckig zusammengesetzte Colonie ihr kärgliches Dasein; auf der einen Seite von dem bitteren Salze eines einsamen Meeres und auf der anderen von dem blendenden Weifs sonnenverbrannter Gypsfelsen eng begrenzt, der Gluth mit verdoppelter Gewalt reflectirter Sonnenstrahlen, erstickenden Schwefeldünsten und den Exhalationen stinkender Erdölbrunnen ausgesetzt, knüpft sich ihr Wohl oder Wehe einzig und allein an die glückliche Wiederkehr des Dampfers, der sie mit Speise und Trank versieht. Einförmig und freudlos verstreichen hier den armen Beamten die Tage, sie führen ein echtes, an die ersten Jahrhunderte des Christenthums erinnerndes Höhlenklosterleben, und ein solches scheint wirklich in der Luft zu liegen; denn man entsinne sich wohl der berühmten Klöster St. Paul und St. Antonius, welche nur wenige Meilen von hier gen Nordwest gelegen, zu den ältesten, die existiren, gehören; es sind dieselben, welche, so oft Noth an Mann ist, einem uralten Brauche gemäfs, Aegypten mit einer Patriarchen-Wahl beglücken.

In der That hat Gimsah, wenn man sich demselben von der Seeseite nähert, ganz das Aussehen einer Klosterniederlassung inmitten der Wüste. Unter den Höhlen, die den Felsen nach allen Richtungen durchlöchert haben, liegt eine Reihe von 12 sechskantigen Häuschen, die Schwefelöfen, die man auf den ersten Blick für die Zellen der frommen Mönche della Santa Solfatara halten würde. Um aber diesem Leben der Entsagung und Entbehrung die Krone aufzusetzen, hat die Compagnie eine Einrichtung getroffen, welche, unter dem Vorwande, Ordnung, Zucht und Sitte unter der Schwefelbande aufrecht zu erhalten, alle Weiber für ewige Zeiten von der schwefligen Küste verbannt. Diese für Franzosen doppelt unerträgliche Beschränkung, welche an höllischer Raffinerie der Grausamkeit den giftigen Dünsten von Pech und Schwefel, die hier dem Erdinnern entlockt wurden, gleichkommt, scheint indefs dennoch ihre wohlthätigen Folgen gehabt zu haben, denn Jung und Alt, Araber und Europäer, sieht man hier mit einer Emsigkeit ihrem Berufe nachgehen, wie man es anderswo in so

heifsen Ländern schwerlich in höherem Maafse wahrnehmen könnte. Von 12—2 Uhr Mittag blofs ist Feierstunde, alsdann, zur selben Zeit, wo der Suescanal-Employé zum Caféhaus schlendert, um in Gemüthlichkeit sein Eis zu verzehren oder eine Partie Billard zu machen, pflegt der unermüdliche Director, Herr Sevine zu sagen: „*my hour is almost come, when I to sulphurous and tormenting flames must render up myself!*“ Dies war auch die Zeit, zu welcher ich das Vergnügen hatte, denselben auf einem für mich sehr lehrreichen und interessanten Inspectionsgange durch die Minen zu begleiten.

Ueber das Betriebspersonal will ich nun zunächst einige Angaben folgen lassen, welche auf die Rentabilität und die Bilance zwischen Einnahmen und Ausgaben Licht zu werfen vermögen. Die Compagnie unterhält in Gimsah 300 oberägyptische Arbeiter, welche, aufser Trinkwasser, Korn und einigen Utensilien, 2 Piaster Tarif pro Tag Gehalt beziehen; die europäischen Arbeiter erhalten, aufser täglicher Fleischkost, 1 Flasche Wein und 3 Francs Gehalt. Seit dem 1. Juli 1867, wo die Arbeiten in Betrieb gesetzt wurden, ist eine Summe von 2 Millionen Francs verausgabt werden, den Ankauf des Dampfers und einiger Böte inbegriffen; indefs functioniren die Schwefelöfen erst seit wenigen Wochen, und konnte daher von grofsen Einnahmen bisher noch keine Rede sein. Auf der letzten Fahrt hatte der Dampfer 200 Tonnen Schwefel in 1 Centner schweren Kuchen nach Suez transportirt, dazu einiges Petroleum. Aller Schwefel, welcher gewonnen wird, mufs vertragsmäfsig von der äyyptischen Regierung zu einem bestimmten Tarif angekauft werden. Indem letztere solchergestalt dem Unternehmen die höchste Garantie darbietet, sorgt dieselbe zugleich für den Schutz und für Aufrechterhaltung der Disciplin unter den Arbeitern in der Colonie. Zu diesem Behufe befindet sich in Gimsah ein ägyptischer Wachtposten von 25 Soldaten, ein ziemlich überflüssiger Luxus, da der ägyptische Arbeiter, einmal in Contract genommen, von Gimsah nicht so leicht davonlaufen könnte, andererseits aber die umwohnenden Beduinen kaum eine begreifliche Gefahr darbieten, wenn letztere nicht blofs allein in dem Umstande zu suchen wäre, dafs ein vor Kurzem in der Djobâlstrafse gescheiterter englischer Postdampfer am Festlande ein Beobachtungscorps von angeblich 200 plünderungs- und beutelustigen Wilden erblickt haben will. Die armen Beduinen müssen sich ungeheuer angestrengt haben, um solch eine gewaltige Streitmacht in wenigen Stunden auf die Beine zu bringen. Ihr schlaffer Magen, eingeschrumpft wie die leer gewordenen Wasserschläuche auf ihren weiten Wanderungen, gebietet die einzige Stimme in ihrem gutmüthigen Innern, welche nach Gewalt schreit. Gebt ihnen ein Paar Hände voll Durra, und ihr werdet Leute zu euren besten Freunden machen, deren ganze

Plünderungslust sich bisher nur auf die Beraubung der der Küste benachbarten Eierinseln und Schildkrötennester beschränkte.

Trägt auch die äufsere Erscheinung dieser neuen Niederlassung, zumal die Behausungen des Beamten- und Arbeiterpersonals zur Zeit noch sehr den Character des Provisorischen, so sind doch auf der anderen Seite die Fortschritte um so erfreulicher, die man in den Minenarbeiten wahrnehmen kann. Dank der Leichtigkeit, mit welcher die zu den Sprengungen erforderlichen Löcher in das weiche Gestein getrieben werden können, macht das Resultat der erst seit einem Jahre in Gang befindlichen Arbeiten einen überraschenden Eindruck. Weit ausgehöhlte, viel gewundene, von mächtigen Pfeilern getragene Grottengänge sind entstanden, an deren Wänden man in allen Richtungen verlaufende schwefelreiche Gänge wahrnimmt, die zu neuem Vordringen gegen das Herz des hauptsächlich von der Südseite aus in Angriff genommenen Berges zu ermuntern scheinen. Der in stets kleinen, zwei Linien Stärke kaum übersteigenden Krystallen ausgesonderte Schwefel bedeckt die Oberflächen der weit verzweigten Spaltungen und Risse im Gypsfelsen, welcher meist von blendend weifser Farbe und kreideartiger Beschaffenheit, an einigen Stellen auch ein mehr oder minder spathiges Gefüge annimmt. Oft findet man den Gypsspath auch faserartig in mehreren Zoll dicken Lagen und häufig von asbestähnlichen Aussehen zu langen Nadelbüscheln angeschossen. Anderer Orten ist der Schwefel wiederum so fein in dem amorphen kreidigen Gyps vertheilt, dafs er denselben beim Zerreiben wie ein gelbliches Pulver erscheinen läfst. Schliefslich findet sich Schwefel und Gyps an gewissen Stellen so gleichförmig unter einander vertheilt, dafs man einen formlosen Schwefel vor sich zu haben meint, von welchem Irrthum man erst beim Zerbrechen des Stückes überzeugt wird. Von aufsen und namentlich an der senkrecht abstürzenden und wie aus dem Meere emporgehobenen südlichen Felswand erscheint der Gypsfelsen in grofse horizontale Lagen von 20 — 30 Fufs Mächtigkeit gegliedert. Ganz ähnlich und auch im Speciellen den Bedingungen, unter welchen der Schwefel in diesen Felsen auftritt, entsprechend, hatte ich auf meinen früheren Reisen an der ägyptischen und nubischen Küste häufig ein gleiches Vorkommen wahrzunehmen Gelegenheit; denn ganz ähnlich z. B., wie aus dem Meere durch neue vulkanische Thätigkeit gehoben, nimmt sich der 300 — 500 Fufs hohe Felsen aus, welcher die Insel Makaur unter dem 21. Gr. n. Br. gebildet hat, desgleichen das benachbarte Cap Rauaï und zahlreiche Localitäten unter dem 22., 24. und 25. Grad nördl. Br. jener Küstenländer. Weiter im Innern als wenige hundert Schritte von der Küste landeinwärts, ist ein ähnliches Vorkommen schwefelführender Gypsfelsen nirgends zu bemerken; hieraus,

sowie aus der Natur der Umgebung läſst sich mit ziemlicher Gewiſsheit vermuthen, daſs diese Gypsfelsen bloſs als umgewandelte ältere Korallenfelsen zu betrachten sind, welche durch Druck und beständige Feuchtigkeit im Meeresgrunde die complicirte Textur ihrer ursprünglichen Bestandtheile längst eingebüſst hatten und in amorphe oder spathige Massen umgebildet worden waren, als sie den Schwefelgehalt aufnahmen. Dagegen nimmt man an den neueren, über diese Gypslager geschichteten Korallenkalken, die noch alle Conchilienreste und andere Einschlüsse in vielgegliederten Uebergangsstufen aus älteren in recente Zeiten in wohl erhaltenen Formen wahrnehmen lassen, eine Umwandlung der ursprünglichen Kalkmasse in Gypsspath wahr, von welchem unter anderem meistens nicht nur die Hohlräume jener Conchylienreste ausgefüllt, sondern auch der die Schalenabdrücke ausfüllende Raum derselben dargestellt zu werden pflegt.

Zum Fortschaffen des aus den Grottengängen gehauenen Materials dient eine Miniatureisenbahn, welche längs der steilen Felswand den Berg an seiner Südseite umläuft und von weitem, wenn man sich dem Platze nähert, der Niederlassung ein groſsartigeres Ansehen ertheilt, als sich bei näherer Betrachtung herausstellt. Auf diesem Schienenwege, welcher durch pittoreske Durchhaue und von senkrechten Felsobelisken garnirt verläuft, einer Semmering-Bahn im Kleinen vergleichbar, werden die schwefelreichen Stücke hinunter zu den Schmelzöfen auf kleinen Karren geschafft. Unter den Schmelzöfen, im Ganzen etwa 40 an Zahl, sind 12 mit besonderer Sorgfalt und nach sicilianischem Muster erbaut. Es gleichen dieselben groſsen sechskantigen Kalköfen, welche auf der einen Seite eine Nische und in dieser einen vertikalen Spalt in der Mauer besitzen, welcher halb vermauert, soviel von der geschmolzenen Masse ausflieſsen läſst, als man gerade haben will, und der durch frisches Mauerwerk zu jeder Zeit wieder geschlossen werden kann.

Der Boden dieser Oefen, welche 100—200 Meter Cub. fassen, bildet eine geneigte Fläche, um das Abflieſsen des Geschmolzenen zu erleichtern. Ist nun der Ofen mit Schwefelmineral gefüllt, und dieses hoch über seinen Mauern zu einem kegelförmigen Hügel aufgeschichtet, so bringt man an der Auſseuseite des letzteren mehrere Löcher an, in welche etwas Brennmaterial gethan wird, vermittelst welcher Vorrichtung in wenigen Tagen die ganze Masse durch und durch in Brand geräth. Nach Verlauf eines Monats ist dieselbe vollständig ausgesotten, und inzwischen hat man bis 200 Kuchen Schwefel von 1 Centner Gewicht und verschiedener Qualität, welcher in Holzpfannen geschöpft wird, aus ihr gewonnen.

Nach einem ermüdenden Ausfluge auf der Südseite des Berges in

der Gluth der Sonnenstrahlen auf dem sengenden Gestein, dessen blendende Weifse die Augen leicht afficirt, halb erstickt von dem aufwirbelnden Staube der von den Minenarbeitern heruntergestürzten Schuttmassen und den sich darunter mengenden, den Platz erfüllenden Schwefeldünsten, kehrte ich zu meinem Schiffe, reich mit schönen Mineralproben beladen, zurück, und fand an Bord die Maschine mit Auspumpen des köstlichen Nilwassers, welches den gröfsten Theil unserer Fracht ausmachte, beschäftigt. Am Nachmittage besuchte ich noch auf der Höhe des Berges mehrere in Betrieb gesetzte Oefen einfacher Construction, und bemerkte auch Vorbereitungen zu Bohrungen, welche die wahren Lebensadern des bisher nur in natürlichen offenen Brunnen zu Tage tretenden Petroleums, dieser zweiten Quelle des Reichthums von Gimsah, erschliefsen sollten. An der Nordostseite des Vorgebirges von Gimsah fand ich schliefslich die Brunnen selbst, welche mir in fast gleichem Niveau mit der Ebene zu liegen schienen. Das von Sachkundigen über die Qualität dieses Erdöls gefällte Urtheil giebt demselben vor den amerikanischen Sorten den Vorzug, da es von reinerer Beschaffenheit und minderer Explosionsfähigkeit sein soll. Es unterliegt kaum dem geringsten Zweifel, dafs an Stellen, wo Erdöl in solcher Menge und ohne Zuthun des Menschen zu Tage tritt, regelrechte Bohrungen mit der Zeit ungeheure Quantitäten zu Wege schaffen müssen. Welche Bedeutung diese Erschliefsung neuer Lebenskräfte für die Industrie und das Verkehrswesen Aegyptens gewinnen wird, läfst sich zu einer Zeit, wo man so emsig bemüht ist, die voluminöse Steinkohle bei Dampfmaschinen durch Petroleum zu ersetzen, kaum ahnen, zumal in einem Lande, dessen geringer industrieller Aufschwung bei der Unerschöpflichkeit seiner Hülfsquellen weniger die Folge einer vernachlässigten Staatsverwaltung, als vielmehr die eines gänzlichen Mangels an einheimischem Brennmaterial zu sein scheint. Das Petroleum, wie es in den Brunnen geschöpft wird, ist bisher nur in geringen Quantitäten und vorläufig in Thonkrüge gefüllt nach Sues verschifft worden. Gegenwärtig sind einige Minengänge horizontal in die bituminösen Schichten des Felsens geführt worden, welche noch keine besondere Ausdehnung gewonnen haben.

Nach nur 24stündigem Verweilen im Hafen von Gimsah setzte der Prinz Mohammed Tawfik seine Fahrt nach Dschidda weiter fort, die er in 4 Tagen vollendete. Den Hafen fanden wir in dieser pilgerleeren Zeit sehr verödet, und nur 2 ägyptische und 1 französisches Kriegsschiff, aber keinen einzigen Handelsdampfer anwesend.

---

c) Brief des Dr. G. Schweinfurth an Prof. Dr. A. Braun.

Im Auszuge mitgetheilt.

Suakin, 7. Sept.

... Noch heute Abend soll es, nach fünftägigem Verweilen in dieser sonnenverbrannten Stadt, weitergehen gen Berber und Chartūm. Die Kameele und Ausrüstungsgegenstände sind bereit. Ueber meine Reise von Sues über Gimsah bis Dschidda werden Sie durch den an Prof. Koner gesandten Brief unterrichtet sein. Ich hatte gleich nach meiner Ankunft in letzterem Hafen ein Schifflein gemiethet, um mich nach Suakin hinüber zu bringen. Allein ich verlor 2 Tage, da am ersten die Ladung nicht gelöscht, und erst am zweiten gegen Mittag mein Gepäck, das tief unter Kornsäcken vergraben war, zu Tage geschafft wurde. Ohne die Stadt berührt zu haben, stach ich nun auf einer offenen arabischen Barke, die ich für 30 Thlr. gemiethet, am 30. August in See, anfangs sehr schlecht segelnd, aber von Mittag an erhob sich ein so lebhafter NO., der auch die ganze Nacht über anhielt, dafs wir bereits am nächsten Morgen nach 20stündiger Fahrt die mir wohlbekannten Irba-Gebirge (unter 21° nördl. Br.) der nubischen Küste ganz nahe vor uns liegen sahen. Ohne bei der hochgehenden See und dem fürchterlichen Schaukeln der Barke Wasser auf mein Gepäck bekommen zu haben, war ich froh, als wir am Abende des dritten Tages ganz spät in den Hafen von Suakin einliefen. Der Gouverneur war sehr erfreut, seinen alten Bekannten wiederzusehen, und schickte sofort nach den Kameelen; er selbst verliefs am folgenden Tage die Stadt, um einen zweimonatlichen erfrischenden Aufenthalt in den benachbarten Gebirgen, und zwar in dem 20 Stunden westwärts gelegenen Singat zu nehmen. Diesen Ort, an welchen sich v. Heuglin's Traditionen von Drachenbäumen knüpfen, wie so manche wichtige Räthsel der Pflanzenkunde, hatte ich auf den früheren Reisen nicht berührt, obwohl sowohl die Reisenden, die nach Berber, als auch die, welche nach Kassala gehen, häufig jene Strafse einzuschlagen pflegen. Da ich nun immer noch viel zu früh nach Chartūm gelange, und mich nach einem Orte umsehe, wo ich ohne Unterhaltskosten und bei wichtigen Beobachtungen und Sammlungen in einer fieberfreien Gegend mich an Hitze und Strapazen auf's Neue so recht gewöhnen kann (wie es sich bei der vorigen Reise an den Küsten des Rothen Meeres so prächtig gelohnt), so habe ich beschlossen, in Singat mindestens 10 Tage zu bleiben und alsdann (die Kameele warten gern) mit denselben Leuten

weiter nach Berber zu gehen. Die 10 Kameele habe ich (à 8¼ Thlr. nach Berber) gedungen, dazu pro Kameel ½ Thlr. Abgabe an den Grofsschech Musa. Da nun nach 8 Tagen erst der nächste Azizieh-Dampfer (derselbe, mit welchem ich am 11. August von Sues aus hätte abfahren sollen) hier von Massaua eintrifft und nach 3 Tagen Aufenthalt nach Sues zurückgeht, so könnte es möglich sein, dafs weitere Mittheilungen von mir, von Singat aus, noch zugleich mit den gegenwärtigen bei Ihnen eintreffen. Die Anwesenheit des Gouverneurs an jenem Platze bietet mir tägliche Postverbindung mit Suakin dar. Die fürchterliche Hitze, die mich hier empfing, hat nun nach 5tägigem Aufenthalte auch dem Rechte der Gewöhnung Zugeständnisse machen müssen, zumal da ich mich jetzt völlig wohl und kräftig fühle. Wenn ich über Hitze klage, so weifs ich, bin ich krank; bei gesundem Leibe hat dieselbe auf meine Constitution einen anregenden und belebenden Einflufs. Auch habe ich hier die meteorologischen Beobachtungen begonnen und beobachte täglich die 6 Thermometer, 3 Aneroïde und 1 Sympiezometer, die ich mitgebracht habe. Das Sympiezometer, das mich in Berlin nicht erreichen konnte, wurde mir viâ Southampton nach Alexandrien geschickt, kam aber leider mit zerbrochenem Thermometer an. Da ich aber weit genauere Thermometer besitze, als dasjenige, welches der unverletzt gebliebenen Barometerröhre zur Seite befestigt war, so werden sich nachträglich alle Beobachtungen wohl genau berechnen lassen (da die Scala geblieben). Mein Hauptaugenmerk wird darauf gerichtet sein müssen, die Instrumente, namentlich die Aneroïde, wieder heimzubringen. Am meisten Zutrauen habe ich zu dem kleinen Wiener Aneroïde, die von Greiner scheinen mir minder sensibel.

Vielleicht interessirt es Sie, die gestrigen Daten zu erfahren, die ich hier folgen lasse, um die Schwankungen zu zeigen.

6. September 1868. Suakin. Zimmer im 1. Stock mit 4 Oeffnungen nach den 4 Richtungen der Windrose.

	Thermometer C.				Aneroide.		Sympiezometer.
	No. 1.	No. 2.	No. 3.	No. 5.	No. 1.	No. 2.	
4 Uhr Morgens.	30°,8 C.	31° C.	30°,7 C.	30°,6 C.	28″ 5‴,5	27″ 9‴,3	67 Wetterleucht. u. Sturm von W.
12 Uhr Mittags	37°,7	37°,7 (38°,6 an der Wand.)	37°,5	37°	28″ 5‴,2	27″ 7‴	64,7 SO. Wind warm.
7 Uhr Abends.	34°,25	34°,5	34°,3	33°,7	28″ 5‴,3	27″ 8‴,25	66,3

Fast ganz gleich die Schwankungen aller Tage und gleiche Maxima.

Zu meiner Freude waren bis auf heute, wo der Regen aufgehört zu haben scheint, die westlichen Gebirge stets in graue Dunstmassen

gehüllt: des Nachts hörte man das Rollen ferner Gewitter, während der finstere Himmel, den der Wind kaum zu durchdringen schien, fortwährend durch Wetterleuchten erhellt wurde. Da aber die Wasserscheide ganz nahe der Küste sich hinzieht (die höchsten Erhebungen finden sich in der dem Meere benachbarten Kette), und die Regen tiefer landeinwärts zu fallen scheinen, so wurde man hier an der Küste noch nichts von dem Austritte süfser Gewässer gewahr. Man hat hin und wieder kleine Dämmchen aufgeworfen, um später Wassermelonen etc. auf diesen steinigsandigen Flächen zu bauen. — So gehe ich einem neuen Frühling, dem vollen Vegetationsprocefs der südnubischen Gebirge entgegen, wo das süfse Wasser und jetzt auch die Milch in Strömen fliefst; um mir das Dasein zu erleichtern, wird die Jagd das Uebrige thun.

[So eben ist hier ein Schreiben Schweinfurth's aus Khartum eingetroffen. Red.]

Miscellen.

Bevölkerungsstatistik des Königreichs Italien am 31. December 1866.

(Auszug aus der: „*Statistica dell' regno d'Italia. Popolazione. Movimento dello stato civile nell' anno* 1866." Firenze 1868.)

Provinz Abruzzo citeriore: District Chieti 110,932 E. — Lanciano 113,170 E. — Vasto 108,939 E. — Total 333,041 E.

Prov. Abruzzo ulteriore I.: Distr. Penne 99,009 E. — Teramo 138,145 E. — Total 237,154 E.

Prov. Abruzzo ulteriore II.: Distr. Aquila degli Abruzzi 104,047 E. — Avezzano 91,723 E. — Cittaducale 50,467 E. — Solmona 79,526 E. — Total 325,763 E.

Prov. Alessandria: Distr. Acqui 93,637 E. — Alessandria 145,945 E. — Asti 157,687 E. — Casale Monferrato 141,534 E. — Novi Ligure 77,004 E. — Tortona 61,856 E. — Total 677,663 E.

Prov. Ancona 261,041 E.

Prov. Arezzo 227,154 E.

Prov. Ascoli Piceno: Distr. Ascoli Piceno 94,943 E. — Fermo 109,036 E.

Prov. Basilicata: Distr. Lagonegro 116,885 E. — Matera 100,872 E. — Melfi 105,546 E. — Potenza 185,502 E. — Total 508,805 E.

Prov. Benevento: Distr. Benevento 96,838 E. — Cerreto Sannita 72,233 E. — San Bartolommeo in Galdo 57,982 E. — Total 227,053 E.

Prov. Bergamo: Distr. Bergamo 210,011 E. — Clusone 50,602 E. — Treviglio 100,557 E. — Total 361,170 E.

Prov. Bologna: Distr. Bologna 315,781 E. — Imola 62,071 E. — Vergato 47,713 E. — Total 425,565 E.

Prov. Brescia: Distr. Breno 53,797 E. — Brescia 184,935 E. — Castiglione delle Stilviere 78,246 E. — Chiari 70,161 E. — Salò 58,120 E. — Verolanuova 54,916 E.

Prov. Cagliari: Distr. Cagliari 143,588 E. — Iglesias 58,228 E. — Lanusei 60,879 E. — Oristano 118,927 E. — Total 381,622 E.

Prov. Calabria citeriore: Distr. Castrovillari 114,242 E. — Cosenza 176,419 E. — Paola 95,066 E. — Rossano 60,603 E. — Total 446,330 E.

Prov. Calabria ulteriore I.: Distr. Geraci 105,392 E. — Palme 114,733 E. — Reggio 122,186 E. — Total 342,311 E.

Prov. Calabria ulteriore II.: Distr. Catanzaro 125,016 E. — Cortone 56,528 E. — Monteleone di Calabria 121,805 E. — Nicastro 92,900 E. — Total 396,249 E.

Prov. Caltanissetta: Distr. Caltanissetta 96,067 E. — Piazza Armerina 88,364 E. — Terranova di Sicilia 53,737 E. — Total 238,168 E.

Prov. Capitanata: Distr. Bovino 46,860 E. — Foggia 14,320 E. — San Severo 124,733 E. — Total 314,913 E.

Prov. Catania: Distr. Acireale 111,330 E. — Caltagirone 95,996 E. — Catania 183,762 E. — Nicosia 84,587 E. — Total 475,675 E.

Prov. Como: Distr. Como 227,547 E. — Lecco 117,247 E. — Varese 132,896 E. — Total 477,690 E.

Prov. Cremona: Distr. Casalmaggiore 102,978 E. — Crema 79,224 E. — Cremona 172,344 E. — Total 354,546 E.

Prov. Cuneo: Distr. Alba 122,977 E. — Cuneo 182,679 E. — Mondovi 149,374 E. — Saluzzo 161,870 E. — Total 616,900 E.

Prov. Ferrara: Distr. Cento 34,785 E. — Comacchio 29,407 E. — Ferrara 144,753 E. — Total 208,945 E.

Prov. Firenze: Distr. Firenze 478,900 E. (Stadt 149,799 E.). — Pistoja 478,900 E. — Rocca San Casciano 44,350 E. — San Miniato 106,578 E. — Total 730,085 E.

Prov. Forli: Distr. Cesena 81,335 E. — Forli 71,083 E. — Rimini 81,943 E. — Total 234,361 E.

Prov. Genova: Distr. Albenga 55,498 E. — Chiavari 114,855 E. — Genova 341,879 E. (Stadt 130,410 E.). — Levante 82,190 E. — Savona 89,756 E. — Total 684,178 E.

Prov. Girgenti: Distr. Bivona 56,257 E. — Girgenti 172,550 E. — Sciacca 52,841 E. — Total 281,648 E.

Prov. Grosseto: Distr. Grosseto 104,206 E.

Prov. Livorno: Distr. Elba 21,467 E. — Livorno 100,878 E. — Total 122,345 E.

Prov. Lucca: Distr. Lucca 269,539 E.

Prov. Macerata: Distr. Camerino 46,968 E. — Macerata 190,414 E. — Total 237,382 E.

Prov. Massa und Carrara: Distr. Castelnuovo di Garfagnana 37,310 E. — Massa und Carrara 80,078 E. — Pontremoli 31,730 E. — Total 149,118 E.

Prov. Messina: Distr. Castroreale 88,023 E. — Messina 199,863 E. (Stadt 111,218 E.). — Mistretta 48,085 E. — Patti 85,420 E. — Total 421,391 E.

Prov. Milano: Distr. Abbiategrasso 103,450 E. — Gallarate 137,265 E. — Lodi 174,990 E. — Milano 403,326 E. (Stadt 201,146 E.). — Monza 165,722 E. — Total 984,753 E.

Prov. Modena: Distr. Mirandola 69,419 E. — Modena 137,247 E. (Stadt 56,051 E.). — Pavullo nel Frignano 64,448 E. — Total 271,114 E.

Prov. Molise: Distr. Campobasso 123,521 E. — Isernia 135,313 E. — Larino 95,222 E. — Total 354,056 E.

Prov. Napoli: Distr. Casoria 127,343 E. — Castellammare di Stabia 154,110 E. — Napoli 530.310 E. (Stadt 447,159 E.). — Pozzuoli 73,507 E. — Total 885,270 E.

Prov. Novara: Distr. Biella 134,447 E. — Novara 200,869 E. — Ossola 34,891 E. — Pallanza 64,340 E. — Valsesia 33,180 E. — Vercelli 142,501 E. — Total 610,228 E.

Prov. Palermo: Distr. Cefalù 81,938 E. — Corleone 59,189 E. — Palermo 352,574 E. (Stadt 200,004 E.). — Termini Imerese 120,757 E. — Total 614,458 E.

Prov. Parma: Distr. Borgo San Donnino 81,875 E. — Borgotaro 32,266 E. — Parma 148,040 E. (Stadt 44,122 E.). — Total 262,181 E.

Prov. Pavia: Distr. Bobbio 36,466 E. — Lomellina 141,195 E. — Pavia 151,020 E. (Stadt 31,287 E. — Voghera 115,506 E. — Total 444,187 E.

Prov. Pesaro und Urbino: Distr. Pesaro 102,057 E. — Urbino 107,880 E. — Total 209,937 E.

Prov. Piacenza: Distr. Fiorenzuola d'Arda 77,327 E. — Piacenza 147,208 E. — Total 224,535 E.

Prov. Pisa: Distr. Pisa 196,310 E. — Volterra 58,827 E. — Total 255,137 E.

Prov. Porto Maurizio: Distr. Porto Maurizio 60,830 E. — San Remo 64,122 E. — Total 124,952 E.

Prov. Principato citeriore: Distr. Campagna 102,201 E. — Sala Consilina 87,747 E. — Salerno 260,152 E. — Vallo della Lucania 101,408 E. — Total 551,508 E.

Prov. Principato ulteriore: Distr. Ariano 88,908 E. — Avellino 108,834 E. — Sant' Angelo de' Lombardi 113,358 E. — Total 371,100 E.

Prov. Ravenna: Distr. Faenza 74,500 E. — Lugo 64,323 E. — Ravenna 80,002 E. (Stadt 59,179 E.). — Russi 7758 E. — Total 218,845 E.

Prov. Reggio nell' Emilia: Distr. Guastalla 62,989 E. — Reggio 177,538 E. — Total 240,527 E.

Prov. Sassari: Distr. Alghero 39,092 E. — Nuoro 53,868 E. — Ozieri 36,210 E. — Sassari 71,542 E. — Tempio Pausania 26,223 E. — Total 226,935 E.

Prov. Siena: Distr. Montepulciano 68,900 E. — Siena 132,685 E. (Stadt 22,721 E.). — Total 201,585 E.

Prov. Siracusa: Distr. Modica 136,031 E. — Noto 60,890 E. — Siracusa 82,977 E. (Stadt 21,016 E.) — Total 279,898 E.

Prov. Sondrio: 109,874 E.

Prov. Terra di Bari: Distr. Altamura 92,430 E. — Bari delle Puglie 266,384 E. — Barletta 233,681 E. — Total 592,495 E.

Prov. Terra di Lavoro: Distr. Caserta 264,593 E. — Gaeta 135,827 E. — Nola 89,703 E. — Piedimonte d'Alife 51,682 E. — Sora 139,517 E. — Total 681,322 E.

Prov. Terra d'Otranto: Distr. Brindisi 102,505 E. — Gallipoli 117,009 E. — Lecce 120,669 E. — Taranto 131,098 E. — Total 471,281 E.

Prov. Torino: Distr. Aosta 83,961 E. — Ivrea 167,075 E. — Pinerola 137,085 E. — Susa 86,434 E. — Torino 503,671 E. (Stadt 210,230 E.). — Total 978,226 E.

Prov. Trapani: Distr. Alcamo 60,384 E. — Mazara de Vallo 70,775 E. — Trapani 98,754 E. — Total 229,913 E.

Prov. Umbria: Distr. Fuligno 61,088 E. — Orvieto 46,143 E. — Perugia 206,929 E. — Rieti 80,951 E. — Spoleto 70,300 E. — Terni 67,242 E. — Total 532,653 E.

Das Königreich Italien, mit Ausnahme des nach dem Frieden von 1866 hinzugekommenen venetianischen Gebietes, zählt am Ende des Jahres 1866 eine Gesammtbevölkerung von 22,793,135 Seelen (männliche Bevölkerung 11,307,845, weibliche 11,335,290); es hat also gegen das Jahr 1865 eine Zunahme der Bevölkerung um 219,465 Seelen stattgefunden. —r.

Kleinere geographische Mittheilungen.

Die **Einwohnerzahl Taschkend's**, welche bisher zu ca. 100,000 Seelen angenommen wurde, beläuft sich nach Angabe des General Heinz, welcher sich im Winter 1867/68 daselbst zur Einführung der russischen Administrativ-Verwaltung aufhielt, 64,416 Seelen, die Zahl der Wohnhäuser und andern Baulichkeiten auf 9,483.

Jokohama hat sich nach dem grofsen Brande im November 1866 wesentlich verschönert. Breite Plätze und Strafsen trennen die europäischen Niederlassungen von der japanischen Stadt und verringern dadurch die Feuersgefahr. Zwischen beiden Niederlassungen sind gröfsere Gebäude für die Regierungs- und Zollbehörden und für die Entrepots errichtet, an den Landungsplätzen grofse Schuppen zum Schutz der Waaren, und lange Hafendämme schützen die Lichterfahrzeuge vor dem Seegang. Die europäische Niederlassung hat manche neue Strafsen erhalten, die sowohl für den Verkehr, wie auch für den Schutz gegen Feuer von Vortheil sind. Da Jokohama den besten Hafen auf der Ostküste Japans hat, so dürfte die am 1. April 1868 erfolgte Eröffnung des Hafens von Jeddo, der keineswegs brauchbar ist, dem Handel Jokohama's weniger Nachtheil bringen, als die Eröffnung der Häfen von Hiogo und Osaka, wohin bisher die meisten importirten Waaren versandt werden.

Seit dem Frühjahr 1867 hat das japanische Gouvernement einen Europäer engagirt, um die etwa 150 engl. Meilen von Hakodade liegenden reichen **Kohlenminen bei Ivanei**, deren Kohlen an Qualität alle anderen bis jetzt in Japan gewonnenen übertreffen sollen, auszubeuten. Die Arbeiten haben bis jetzt einen guten Fortgang, doch werden, da die Kohlen etwa vier engl. Meilen von der Küste entfernt liegen und das gebirgige Terrain für die Anlage eines Schienenweges viele Schwierigkeiten bietet, in diesem Jahre wohl schwerlich schon Kohlen von dort bezogen werden können. Die Minen von Ivanei sind natürlich für den ganzen Osten, hauptsächlich aber für Jesso selbst, von grofser Wichtigkeit.

Ueber die **Zunahme der Bevölkerung in British Burma** berichtet A. Fytche, dafs, als Arakan und Tennasserim im Jahre 1826 in englischen Besitz kamen, beide Länder sehr entvölkert waren; damals zählte Arakan auf 18,630 □Miles eine eingeborene Bevölkerung von 100,000 Seelen, welche im Jahre 1835 auf 211,536 bereits angewachsen war, unter der sich 6000 Fremde befanden; 1845 war die Bevölkerung auf 309,608 Seelen, 1855 auf 366,310 Seelen angewachsen. Tenasserim zählte im Jahre 1829, also 3 Jahre nachdem es in englischen Besitz übergegangen war, auf 28,000 □Miles 70,000 Einwohner, im Jahre 1835 84,917, im Jahre 1845 127,455, im Jahre 1855 213,692; die Bevölkerung war hier mithin in 26 Jahren um 200 pCt. angewachsen. In gleicher Weise fand eine Vermehrung der Einkünfte statt. In Arakan betrugen dieselben im Jahre 1826 23,225 £, im Jahre 1835 52,832 £, im Jahre 1845 68,455 £, im Jahre 1855 127,729 £. Der unter Culturen stehende Boden, welcher im Jahre 1830 nur 66,227 Acres betrug, war im Jahre 1835 auf 133,952 Acres, im Jahre 1845 auf 233,769, im Jahre 1855 auf 353,885 Acres gestiegen, während der Handel durch eine Summe von 1,876,998 £ repräsentirt wurde. In Tenasserim betrugen im Jahre 1825/26 die Einkünfte 2,676 £, im Jahre 1835/36 33,953 £, im Jahre 1845/46 52,525 £, im Jahre 1855/56 83,300 £, und der Gesammthandel 836,305 £. Das unter Culturen befindliche Land umfafste im Jahre 1843 100,637 Acres, 1845 119,869 Acres, 1855/56 181,681 Acres. — Pegu, welches im Jahre 1852 annectirt wurde, umfafste 33,400 □Miles mit c. 500,000 Einwohnern; im Jahre 1855 war die Bevölkerung bereits auf 631,640 Seelen gestiegen.

Nachdem bereits im Jahre 1862 durch einen Tractat die Häuptlinge von Sunga-tang und Isambey am Cap Lopez die Souveränetät der Franzosen anerkannt haben, und damals somit die Küste von den französischen Niederlassungen am Gabun bis zum Cap Lopez den Franzosen unterworfen war, haben durch einen Vertrag vom 14. Januar 1868 sich auch die **Häuptlinge von Comma und Rembo** unterworfen, so dafs gegenwärtig das ganze Gebiet von der Gabunmündung bis zum Fernand Vaz, einem zum Stromgebiet der Ojowai gehörigen Flusse, die Oberhoheit Frankreichs anerkennt.

Ladislaus Magyar ist nach einer officiellen Mittheilung der portugiesischen Regierung am 19. November 1864 in Cajo, der Hauptstadt des Negerreiches der Bihé, gestorben. Eine Reihe von Jahren ist verflossen, seitdem wir über diesen berühmten Afrika-Reisenden nichts mehr vernommen hatten. L. Magyar, von Geburt ein Ungar, hatte sich in Fiume zum Seeoffizier ausgebildet, war dann in

brasilianische Dienste getreten, hatte den Kampf zwischen Rosas und der Republik Uruguay mitgemacht und war im Jahre 1847 in Benguela mit der Absicht gelandet, von hier aus Inner-Afrika zu bereisen. Zur Durchführung dieser Pläne hatte er sich vollständig mit der Sprache und den Sitten der westlich von Benguela wohnenden Negerstämme vertraut gemacht und sogar die Tochter des Fürsten von Bihé zur Gemahlin genommen. Seine Reisen, welche sich über den Oberlauf des Coanza, die Quellflüsse des Liambye und den Cassabi ausgedehnt haben, dürfen wir als bekannt voraussetzen.

Aehnlich wie Douville's Reise sich als eine Fiction herausstellte und die Kritik in Du Chaillu's erster Reise arge Verstöfse gegen die Wahrheit entdeckte, greift Layard jetzt in seinem „Birds of South Africa“ die Glaubwürdigkeit **Le Vaillant's** nicht allein in Bezug auf dessen zoologische, sondern sogar auch geographische Publicationen an. Einige der von Le Vaillant abgebildeten und beschriebenen Vögel werden als durchaus erdichtete, andere als gar nicht in Süd-Africa, sondern in anderen Gegenden nur vorkommende bezeichnet, und es scheint ziemlich sicher zu sein, dafs Le Vaillant, wenn er anders in Süd-Afrika gewesen ist, (was sogar in einer Nummer der Household Words bestritten wird), er doch niemals den Oranje-Flufs überschritten hat. Seine von ihm erzählten Jagdabentheuer erscheinen, wenigstens nach der Aussage einer in Camiesberg lebenden, hochbetagten Frau, welche Le Vaillant noch gekannt haben will, stark gefärbt.

Am Eingang des Hafens von **Port-Louis auf der Insel Mauritius** im NW. des Fort George hat sich eine kleine Insel von 1500′ Länge und 60—80′ Breite aus dem Meere gehoben, welche bis zur Zeit der Ebbe etwa 7′ über den Meeresspiegel hervorragt; sie hat die Gestalt einer Düne, welche nach der Seite des offenen Meeres zu steil abfällt, während die der Insel Mauritius zugekehrte Seite sich allmählich abflacht, und besteht durchweg aus Korallen, welche ungleichmäfsig mit Sand und zahllosen Muscheln bedeckt sind. Viele dieser Muscheln bieten vollkommen neue Arten, welche sonst an der Küste von Mauritius nicht gefunden werden, und sind wahrscheinlich von den Wogen aus grofser Tiefe losgerissen und emporgeschleudert worden.

Dem **Capt. Hall**, dessen Namen wir bereits mehrfach unter der Reihe der Nordpolarfahrer erwähnt haben, ist es, wie amerikanische Blätter melden, gelungen, auf King William's Land zuverlässige Nachrichten über das Ende des Capt. Crozier, des Begleiters Franklins, und eines seiner Begleiter aufzufinden. Die Uhr Crozier's und verschiedene andere Werthsachen fand Hall bei den Eskimo's. Nach Hall's Ansicht ist Crozier bei dem Versuche, mit einer Anzahl Gefährten nach Southampton Inlet zu gelangen, von den Eskimo's erschlagen worden. Die sechs letzten Ueberlebenden der Franklin'schen Expedition sollen 150 engl. Meilen nördlich von Repulse-Bay einen Cairn erbaut und darin Documente niedergelegt haben. Hall beabsichtigte im März d. J. mit einer Anzahl bewaffneter Europäer dorthin vorzudringen.

Die Production von Edelmetallen in den westlich von den Rocky-Mountains gelegenen Staaten und Territorien im Jahre 1867 wird auf

75 Millionen Dollars geschätzt; von diesen kamen auf Californien 26 Millionen, Nevada 20 Millionen, Montana 12 Millionen, Idaho 6½ Millionen, Washington 1 Million, Oregon 2 Millionen, Colorado 2½ Millionen, Neu-Mexico ½ Million, Arizona ½ Million und verschiedene andere Territorien zusammen 5 Millionen. Vom 1. Januar 1848 bis dahin 1868 sind im Ganzen 1165 Millionen Dollars gewonnen, während am Platze 50 Millionen Dollars zu Schmucksachen verarbeitet worden sind.

Von den zahlreichen **Kupferminen** bei dem Städtchen **Cobre auf Cuba** sind gegenwärtig nur noch zwei im Betrieb: die spanische Mine „San Jose" und die einer englischen Gesellschaft gehörende „Minas Consolidadas", beide aber auch bereits in Verfall, obgleich die englische Gesellschaft die gröfsten Anstrengungen gemacht hat, ihre sehr bedeutenden Etablissements in rentabler Bewirthschaftung zu erhalten. Die niedrigen Kupferpreise in England, verminderte Ausbeute der Minen selbst und mancherlei andere Widerwärtigkeiten sind zusammengekommen, um den allmäligen Verfall der Minen vorzubreiten.

James Islands. Im Jahre 1864 wurde im Stillen Ocean unter 9° 52' N. Br. und 160° 56' O. L. Gr. vom Capt. Sam. James (Brig „Morning Star") ein Atoll entdeckt, welcher von 10 Inseln gebildet wird, die in Gestalt eines unregelmäfsigen Parallelogramms eine Lagune von 12 Miles Länge und 5 Miles Breite einschliefsen. Auf den englischen Admiralitäts-Karten war diese Inselgruppe als Arecifos oder Providence-Islands eingetragen. Dieselbe ist im Herbst des Jahres 1867 vom Schiff „Dundonald" wiederum besucht worden. Reiche Waldungen von Kokosnufs-Bäumen und anderen Hölzern bedecken die Inseln. Dafs dieselben bewohnt sind, bewiesen zwei Canoes, welche am Ufer vorgefunden wurden, sowie ein geflochtener Korb mit Pataten gefüllt, jedoch hatten sich die Eingebornen, aufgeschreckt durch die Schüsse der Engländer, wahrscheinlich in das Gebüsch zurückgezogen. Die Lage der von Engländern besuchten Insel wurde zu 9° 47' N. B. und 161° 15' 45" O. L. Gr. bestimmt und die ganze Gruppe mit dem Namen Kewley's Gruppe getauft. Der Herausgeber des Nautical Magazine wünscht aber mit vollem Recht, dafs diese Inselgruppe zu Ehren ihres ersten Entdeckers den Namen „James Islands" erhalten möchte.

Professor Fr. Simony hat in neuester Zeit genaue Forschungen über die **Gletscherspuren im Traungebiet** angestellt. Er fand zunächst bei dem gegen 2800' hoch gelegenen Laudachsee bei Gmunden bedeutende Moränen, welche auf das einstige Vorhandensein eines Gletschers hinweisen, der, nach der Gestaltung der sehr steilen Umgebungen zu schliefsen, zum gröfseren Theile aus den in dem Thalflufs selbst sich ansammelnden Schneemassen gespeist sein mufste. Es geht daraus hervor, dafs während der Eiszeit die Schneeregion bis zu 3000' herabgereicht haben mufs, oder dafs die erwähnte Gegend eine, verglichen mit der jetzigen, gröfsere absolute Höhe eingenommen habe. Auch bei dem auf dem Dachstein-Plateau hoch aufragenden Gjaidstein, in einer absoluten Höhe von 7500' und, beiläufig 600—800' über dem Niveau der südlich nächst angrenden Theile des gegenwärtig unbedeutenden Schladminger Gletschers, zeigten sich die Reste einer alten Moräne. Das obere Traunthal endlich wäre nach verschie-

denen untersuchten Moränenspuren einst mit einem Eisstrome erfüllt gewesen, dessen Mächtigkeit am Nordfuſse des Dachsteingebirges zur Zeit der gröſsten Gletscher-Entwicklung weit über 1000' betragen haben muſste.

In einem Quarré der Stadt **Bordeaux**, welches durch die Straſsen Victor, Trois Conils, Peugue und Rohan eingeschlossen ist, hat man ein groſses, von einer dicken Aschenlage gebildetes Terrain entdeckt, in welchem ein gewaltiges Lager von Muschelschalen, zahlreiche Beile und Messer aus Feuerstein, sowie Geräthe aus Knochen eingeschlossen sind. Mr. Delfortie schätzt die Entstehungszeit dieser Kjokkenmoddings für älter, als die der helvetischen Seedörfer.

Nach der Veröffentlichung des Kgl. statistischen Bureau's zu München hat die am 3. Dezember 1867 stattgehabte **Volkszählung in Bayern** die Gesammtzahl von 4,824,421 Einwohnern ergeben, unter denen 1,697,722 Männer, 1,755,193 Frauen, 677,240 Knaben und 694,266 Mädchen. —r.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin
vom 3. October 1868.

Vorsitzender Herr Bastian.

Der Vorsitzende übergiebt die von Herrn Jagor geschenkten, von Stolze copirten ethnographischen Photographien und macht auf die Wichtigkeit solcher Sammlungen aufmerksam. Demnächst bespricht er die zahlreich eingegangenen übrigen Geschenke.

Hierauf hielt Herr Rohlfs einen Vortrag über den diesjährigen Feldzug der Engländer in Abyssinien. Er begann im Januar. Bis Senafe und selbst bis Antälo fand der Hinaufmarsch keine erheblichen Schwierigkeiten; diese vergröſserten sich aber von hier an auſserordentlich. Namentlich war es sehr schwer den Takaze hinauf vorzudringen, und nur durch Menschenkräfte konnte das Gepäck anfangs hinauf geschafft werden. Es wurden daher aus Indien, China und von anderen Orten Leute herbeigezogen, um gangbare Wege zu schaffen. Am 9. April stand das englische Heer vor Magdala; das Gefecht dauerte höchstens anderthalb Stunden, und das abyssinische Heer kehrte entmuthigt nach Magdala zurück. Nach dreitägigen Unterhandlungen wurden am 12ten alle Gefangenen ausgeliefert, auch ein Geschenk an Kühen und Schafen von Theodros übersendet, von den Engländern aber nicht angenommen. Als hierauf am 13ten der König auf die Bedingung, seine Person, unter der Garantie ehrenvoller Behandlung, und die Festung Magdala den Engländern zu überliefern, nicht eingehen wollte, und die Feindseligkeiten von Neuem wieder aufgenommen wurden, legte das ganze abyssinische Heer die Waffen nieder, und nur 20 bis 30 Getreue zogen sich mit dem Könige in die Festung zurück. Diese wurde nach zweistündigem Bombardement erstürmt und eingenommen. Die ersten der Eindringenden, zu denen der Vortragende gehörte, fanden die Leiche des Königs dicht

hinter dem Thore; sie zeigte nur eine Ausgangswunde am Hinterkopfe, so dafs der Schufs durch den Mund erfolgt sein mufste, doch waren Lippen und Zähne unversehrt. Magdala wurde, mit Ausnahme der Kirche, gesprengt. Die Engländer, welche keinen einzigen Todten und nur ungefähr 25 Verwundete zu beklagen hatten, traten hierauf sofort ihren Rückzug an. Der Reisende trennte sich in Talanta vom Heere und begab sich nach Lalibala, wo sechs Kirchen, sämmtlich Monolithen, seine Aufmerksamkeit erregten, und von da nach Sokoto. Von hier aus reiste er, auf der Strafse des englischen Heeres, nach Antālo, diese Strafse aber wieder verlassend, nach Axum. Der berühmte Obelisk daselbst hat sich stark geneigt, so dafs er eine vollkommen schiefe Stellung hat. Von Axum kehrte der Reisende nach der Küste zurück. Auch das englische Heer bewerkstelligte, trotz der täglichen Regengüsse, seinen Rückmarsch glücklich und verliefs Ende Mai sich einschiffend das Land, aus welchem directe Nachrichten jetzt gänzlich fehlen.

Hieran reihete sich ein Vortrag des Herrn Roth über den Gesundheitsdienst im englischen Heere während des abyssinischen Feldzuges. Der Redner, welcher die Vorbereitungen zu diesem Feldzuge in England selbst gesehen hatte, versicherte, dafs in diesem Falle noch nie Dagewesenes geleistet worden sei. Die Strecke, welche das englische Heer von Zulla bis Magdala zurückzulegen hatte, betrug 95 deutsche Meilen; das Heer selbst, 12,000 Mann, ohne den Trofs, bestand zu einem Drittel aus englischen und zu zwei Dritteln aus indischen Truppen, theils Engländern, theils eingeborenen Indiern. Diesen folgte aber ein Trofs von 5322 Kameelen, 10,300 Maulthieren, 40 Elephanten u. s. w. Die Anlage der Eisenbahn von der Küste aus kostete allein über 4 Mill. Thlr. Die Instruction für den Gesundheitsdienst war mit aufserordentlicher Rücksicht auf die geographische Beschaffenheit des Landes gegeben. Da aber die Wasserversorgung, mit Rücksicht auf die aufserordentliche Menge von Thieren, eine äufserst wichtige Frage und das Mitnehmen von Wasser eine Unmöglichkeit war, so kam die von dem Amerikaner Northon gerade gemachte Erfindung der Senkpumpen den Engländern im höchsten Grade zu Statten. Von diesen Pumpen, welche bis auf 25 Fufs Tiefe das Wasser dem Boden entziehen und dasselbe zugleich vollständig filtriren, hatte man 50 mitgenommen, die den ausgezeichnetsten Nutzen gewährten, so dafs sechs derselben hinreichten, das Heer vor Magdala mit dem nöthigen Wasser zu versorgen. Zu den Lebensmitteln, welche man mit sich führte, gehörten namentlich comprimirte Gemüse. Ueberhaupt war die Verpflegung bis Antālo vollkommen ausreichend, von Lat an indessen mangelhaft, so dafs die geringere Quantität von Lebensmitteln, deren die Indier bedurften, dem Heere sehr zu Statten kam. Für den nöthigen Schutz gegen die Nässe war ebenfalls gesorgt; von Lat aus mufste jeder Soldat einen wasserdichten Ueberzieher und eine ebensolche Decke stets an Stellen aufschlagen, wo Malaria nicht möglich war, und sogar die Latrinen wurden jedesmal zugeschüttet, mit Rücksicht darauf, dafs das Heer bei seiner Rückkehr dieselben Lagerplätze benutzen könnte. Das Trinken aus stehenden Gewässern oder das Waschen der Füfse in denselben war streng verboten. Drei Hospitalschiffe für die englischen Truppen und ein gleiches für die indischen waren als Lazarethe vollständig eingerichtet und mit Bädern, Eiskellern und einer vollkommenen Ventilation versehen; unter andern führte jedes Schiff 75 Pfund

Chinin mit sich. Jedes dieser Schiffe hatte, ohne alle Einrichtung, auf ein halbes Jahr 360,000 Thlr. Miethe gekostet. Diesen umsichtigen Vorbereitungen hatte man es zu verdanken, dafs während des ganzen Feldzuges die 4000 Europäer nur 11 Offiziere und 37 Gemeine durch den Tod einbüfsten. Dagegen beliefen sich die Kosten des ganzen Krieges auf 15 Mill. Pfund oder 100 Mill. Thaler.

Herr Kiepert sprach über die Lage des biblischen Ophir, welches in Folge von Mauch's Entdeckung neuer Goldfelder im südöstlichen Afrika, neuerdings von einigen Engländern (u. a. dem berühmten Geologen Sir R. Murchison) dort gesucht werde. Der Vortragende erinnerte deshalb daran, dafs nicht allein Josephus und die Septuaginta Ophir für Indien erklären, sondern dafs die bei der bekannten Handels-Expedition des Königs Salomo und der Tyrier zurückgebrachten Producte, nämlich Affen, Pfauen und Sandelholz, spezifisch indische Erzeugnisse und ihre Namen ebenfalls indische wären. Aufserdem sei der Name Ophir für das Mündungsland des Indus durch den gleichlautenden altindischen Namen Abhîra (noch jetzt Ahîr) bezeugt, auch seien die Länder Ost-Afrika's den Alten völlig unbekannt geblieben.

Herr Wolfers sprach über die muthmafsliche Fortpflanzung der Erdbeben auf weit entfernte Punkte. Herr Staatsrath Wagner in Pulkowa hatte nämlich am 20. September v. J. um 5^h 55^m St. Zeit bemerkt, dafs die Blase am Passage-Instrument in starker Bewegung begriffen war und nicht zur Ruhe kommen wollte. Zwei ähnliche früher eingetretene Fälle hatten ihn auf den Gedanken gebracht, dafs er es hier nicht mit Veränderungen der Wasserwage oder des Instrumentes, sondern mit Erschütterungen des Bodens zu thun habe. Ueberdies bemerkte er dieselbe Erscheinung an dem Niveau, welches er auf den über 20 Fufs entfernten Vertikalkreis gesetzt hatte. Nach einem in den Zeitungen enthaltenen Telegramm hatte aber am 19. und 20. September auf Malta ein Erdbeben stattgefunden, und der letzte Stofs am 20. September war um 4^h 45^m mitt. Zeit Morgens = 5^h 48^m m. Pulk. Zeit erfolgt. Wagner bemerkte die besprochene Bewegung der Blase um 6^h 1^m Morgens. Nach einer später eingelaufenen Nachricht hat man man bei dem Erdbeben, welches die Stadt Taschkend zerstörte, auf der Sternwarte von Pulkowa wiederum fast gleichzeitig eine starke Bewegung der Blase des Niveaus wahrgenommen.

An Geschenken gingen ein:

1) *Monumenta Hungariae historica. Scriptores.* T. VIII. X. XIII. XII—XVIII. Pest 1866. 67. — 2) Dasselbe, *Diplomataria.* T. XI. Pest 1867. — 3) *Budapesti Szemle.* K. I—X. 1. Pest 1865—68. — 4) *Magyar Tudom. Akadémiai Almanach.* 1866. 67. 68. Pest. — 5) *A Magyar Tudományos Akadémia Jegyzökönyvel.*. 1865. 1866. Pest. — 6) *Magyar Akadémiai értesítö. Mathemath. osztály.* K. V. VI. Pest 1865. — 7) *Magyar Akadémiai értesítö. Philosoph. osztály.* K. V. Pest 1865. — 8) *Magyar Akadémiai értesítö. Nyelv-és széptudom. osztály.* K. III. Pest 1863—65. — 9) *Statisztikai és nemzetgazdasági közlemények.* K. I—IV. Pest 1865—68. — 10) *Értekeznések a törtenettudományi osztály köréból.* I—VI. Pest 1867. — 11) *A. M. Tudom. Akad. évkönyvei. Tizenkettedik kötet.* D. 1—8. Pest 1864—67. u. Atlas. — 12) *Archaeologiai közlemények.* K. V. VI. VII. 1. Pest 1865—67. — 13) *Index alphabeticus codicis diplomatici Hungariae per G. Fejér.* Pesthini 1866. — 14) Heusser und Claraz, Bei-

träge zur geognostischen und physikalischen Kenntnifs der Provinz Buenos-Aires. Zürich 1864. — 15) Fils, Barometer-Höhenmessungen von dem Kreise Ziegenrück. Pössneck 1868. — 16) *Lists of Distances, compiled for the Information and Guidance of Officers doing Duty in the Quartermaster's Department.* Washington 1868. — 17) Sonklar Edler v. Instätten, Die Gebirgsgruppe der Hohen-Tauern. Wien 1866. — 18) Derselbe, Von den Alpen. (Abdruck aus der Oesterreichischen Revue. Bd. 3.) — 19) Ders., Von den Gletschern der Diluvialzeit. Wien 1863. — 20) Ders., Das Oetzthaler Eisgebiet. (Mitth. der K. K. geogr. Ges. I.) — 21) Ders., Das Rainthal bei Taufers in Tirol und das Ruthnerhorn. (Aus dem Jahrb. des österreich. Alpenvereins.) — 22) Ders., Die höchsten Berge in den Zillerthaler Alpen. Wien. — 23) Ders., Einige Aussichtspunkte in den Alpen. Wien 1867. — 24) Ders., Von Kaprun nach Stubbach. Wien 1867. — 25) Ders., Die Südseite der Zillerthaler Alpen. Wien 1865. — 26) Ders., Grundzüge einer Huetographie des österreichischen Kaiserstaates. Wien 1860. — 27) Ders., Die Hypsothermen im Alpengebiete. Wien 1866. — 28) Ders., Die Gebirgsgruppe des Hochschwab in der Steiermark. Wien 1859. — 29) Ders., Der grofse Schuttkegel von Wiener Neustadt. (Sitzungsber. der Wiener Akad. der Wissensch. XLIII.) — 30) Ders., Die Val Rendena und Val Genova in Süd-Tirol. (Jahrb. des österreich. Alpenvereins.) — 31) Ders., Das Eisgebiet der Hohen-Tauern. Wien 1864. — 32) Ders., Ueber die Aenderungen der Temperatur mit der Höhe. Wien 1860. — 33) Ders., Leitfaden der Geographie von Europa für die K. K. Militär-Akademien. Wien 1867. — 34) Grad, *Observations sur les glaciers de la Viège et le massif du Monte-Rosa.* Paris 1868. — 35) Erdmann, *Exposé des formations quaternaires de la Suède.* Text und Atlas. Stockholm. — 36) Gould, *Latitudes et Longitudes of the Principal Observatories.* New Haven. — 37) Strobel, *Relazione della gita da San Rafael a San Carlos nella provincia di Mendoza.* Parma 1868. — 38) Petermann, Die deutsche Nordpol-Expedition. (Aus Petermann's Mitth. 1868.) — 39) Arbeiten der Sibirischen Section der russischen geographischen Gesellschaft. Physikal. Abthl. I. Histor. Rechenschaftsbericht. St. Petersburg 1868. (Russisch.) — 40) *Tableau de la situation des établissements français dans l'Algérie.* 1865—66. Paris 1868. — 41) *Statistica del regno d'Italia. Popolazione. Movimento dello stato civile nell' anno* 1866. Firenze 1868. — 42) Lenz, Ueber den Zusammenhang zwischen Dichtigkeit und Salzgehalt des Seewassers. St. Petersburg 1868. — 43) v. Seydlitz, Schul-Geographie. 12. Bearb. Breslau 1868. — 44) M. F. Klaucke, Prospectus eines Planes, Vancouver Island und das Festland von British Columbia etc. mit geeigneten etc. Ackerbauern zu versehen. Leipzig 1868. — 45) Ch. P. Clever, *New Mexico: Her Resources etc.* Washington 1868. — 46) Zur Charakteristik der Wirksamkeit des Herrn Sturz in der deutschen Auswanderung. Rudolstadt 1868. — 47) Blumenau, Deutsche Kolonisation in Süd-Brasilien. Hamburg 1867. — 48) Sturz, Die deutsche Auswanderung und die Verschleppung deutscher Auswanderer. Berlin 1868. — 49) *Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg.* T. XII. No. 2—5. St. Pétersbourg 1868. — 50) Petermann's geographische Mittheilungen. 1868. No. 7—9. Gotha. — 51) *Le Globe, Journal géographique. Organe de la Société de Géographie de Genève.* Janvier et Février 1868. — 52) Mit-

theilungen der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien. Neue Folge. 1868. Wien. — 53) *Journal of the Royal Geographisal Society*. Vol. XLVII. London 1867. — 54) *Proceedings of the Royal Geographical Society*. Vol. XII. No. 2—4. London 1868. — 55) *Compte rendu* der K. russ. geographischen Gesellschaft für 1867. St. Petersburg 1868. (Russisch.) — 56) *Bulletin de la Société géographique*. 1868. Juin, Juillet. Paris. — 57) Gaea. Natur und Leben. Jahrg. IV. Heft 5—7. Köln und Leipzig 1868. — 58) *Revue maritime et coloniale*. 1868. Mars, Juin — Septembre. Paris. — 59) Denkschriften der Kaiserl. russischen geographischen Gesellschaft. T. III. IV. No. 1—3. St. Petersburg 1867/68. (Russisch.) — 60) *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution*. 1866. Washington 1867. — 61) *Smithsonian Contributions to Knowledge*. Vol. XV. City of Washington 1867. — 62) *Condition and doings of the Boston Society of Natural History*. Boston 1868. — 63) *Annual of the Boston Society of Natural History*. 1868—69. Boston 1868. — 64) *Proceedings of the Boston Natural Society*. Vol. XI. Boston 1868. — 65) *Memoirs read before the Boston Society of Natural History*. Vol. I. P. III. Boston 1868. — 66) *Proceedings of the American Association for the Advancement of Science*. 15th Meeting. Cambridge 1867. — 67) *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*. 1867. No. IV. Moscou. — 68) Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt. XVIII. No. 2. Wien 1868. — 69) *Mémoires de la Société Impériale des sciences naturelles de Cherbourg*. T. XIII. Paris 1868. — 70) *Proceedings of the Royal Irish Academy*. Vol. IX. P. IV. Dublin 1867. — 71) Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg. Jahrg. IX. Berlin 1867. — 72) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem Preufs. Staate. Bd. XVI. Lief. 1. 2. Berlin 1868. — 73) Preufs. Handelsarchiv. 1868. No. 25—39. Berlin. — 74) Zeitschrift des Königl. Preufsischen statistischen Bureaus. Jahrg. VIII. No. 4—8. Berlin 1868. — 75) Colonie-Zeitung. (Joinville) 1868. No. 14—21. — 76) Uebersichts-Karte des Apotheker-Vereins in Norddeutschland im Jahre 1844. Hannover.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 7. November 1868.

Vorsitzender Herr Bastian.

Nach Ueberreichung der Geschenke macht der Vorsitzende auf die von dem Maler Kretschmer, dem Reisebegleiter des Herzogs Ernst von Sachsen Gotha, im Saale aufgehängten Bilder aufmerksam, welche Scenen aus Ost-Afrika darstellen. Hierauf theilt derselbe ein von der Schriftstellerin Elise Polko, der Schwester Ed. Vogel's, an die geographische Gesellschaft gerichtetes Schreiben mit, in welchem dieselbe die Beihülfe der Gesellschaft für ein dem verstorbenen Reisenden zu errichtendes Denkmal in Anspruch nimmt.

Herr Gerhard Rohlfs hielt einen Vortrag über Titulaturen und Würden in einigen Central-Negerländern, welcher demnächst der Oeffentlichkeit übergeben werden wird.

Herr Kiepert sprach über eine ihm von Paris aus zugesandte Karte von Australien, welche im Saale aufgehängt war.

Herr Ascherson machte Mittheilungen aus einigen vom Reisenden Dr. Schweinfurth eingegangenen Briefen. Der Reisende landete am 16. Juli d. J. in Alexandria, verweilte dort bis Mitte August und begab sich dann über Suez nach den Schwefelgruben von Gimpsa, welche seit dem Juli 1867 von Seiten einer französischen Gesellschaft ausgebeutet werden. Der Schwefel kommt in den Spalten des dortigen Gipsgebirges vor. Von hier begab sich der Reisende über Dschidda nach Suākim und von dort nach dem 20 Stunden westwärts gelegenen Singat, woselbst er vor seinem Aufbruch nach Berber und Chartūm einen etwa zehntägigen Aufenthalt zu nehmen gedenkt.

Herr Julius Oppert machte sprachliche und ethnologische Mittheilungen über die alten Chaldäer und Assyrer, wodurch er den Gedanken zu begründen suchte, dafs Sprache und Abstammung eines Volkes nicht congruent wären. Es gäbe, bemerkte der Vortragende, indo-germanische Sprachen, aber darum keine indo-germanische Völker; in Frankreich und Spanien wäre die Sprache zwar römisch, im Volke aber wenig Römisches nachzuweisen. Aehnlich wäre das Chaldäische ein Gemisch von semitischen und turanischen, d. h. tartarischen Elementen, die Chaldäer aber darum keine Semiten; das Assyrische wäre eine reinsemitische Sprache, in welche turanische Elemente hinein gekommen sein könnten, die assyrische Keilschrift wäre aber von einem nicht-semitischen Volke erfunden worden; sie wäre nämlich zugleich eine Bilder-, Sylben- und Begriffsschrift, eine Vereinigung, welche nur in turanisch-tartarischen Sprachen möglich sei. Diese Thatsachen sind, wie der Vortragende nachwies, durch zweisprachige Inschriften erhärtet worden, nämlich durch Denkmäler, welche in die älteste Zeit hinaufreichen und in zwei Colonnen, links das Alt-Chaldäisch-Turanische, rechts das Assyrische zeigen. Es sind theils Beschwörungsformeln, welche mit einer Anrufung des Herrn des Himmels und der Erde endigen, theils Gesetze, sechs an der Zahl, die sich auf die Verleugnung von Verwandten, wie Vater und Sohn, Mutter und Sohn, Gatte und Gattin beziehen. Der Redner schliefst seinen Vortrag mit der Bemerkung, dafs die früheste Kultur Hochasiens eine turanische, d. h. dem Norden Asiens angehörige gewesen sei.

Herr Sturz spricht über Auswanderung der Europäer nach Brasilien und weist nach, dafs jede auf Ackerbau hinzielende Auswanderung, mit alleiniger Ausnahme der Provinz Rio grande do Sul, unrathsam sei. Dagegen werden die Vortheile dieser Provinz hervorgehoben.

Herr Franz Maurer schildert seine Erlebnisse auf einer im vergangenen Sommer nach Bosnien unternommenen Reise, auf welcher er Costainitze, Jassenovacz, Dubitza und Banjaluka besuchte und viele Erfahrungen sammelte. Einige Bemerkungen über die Art, wie man in jenen Gegenden seine Reise einzurichten habe, beschlossen den Vortrag.

An Geschenken gingen ein:

1) Dr. v. Schrenk, Reisen und Forschungen im Amur-Lande. Bd. I. Lief. 1: Säugethiere des Amur-Landes. Lief. 2: Vögel des Amur-Landes. Bd. II. Lief. 1: Lepidopteren. Lief. 2: Coleopteren. Lief. 3: Mollusken des Amur-Landes und des nordjapanischen Meeres. St. Petersburg 1858—1867. —

2) Hayes, Das offene Polar-Meer. Aus dem Englischen von J. E. A. Martin. Jena 1868. — 3) Baker, Der Albert-N'yanza und die Erforschung der Nilquellen. Aus dem Englischen von J. E. A. Martin. 2. Aufl. Jena 1868. — 4) Külb, Fernand Mendez Pinto's abenteuerliche Reise durch China, die Tartarei, Siam, Pegu und andere Länder des östlichen Asiens. Jena 1868. — 5) Gustav Fritsch, Drei Jahre in Süd-Afrika. Breslau 1868. — 6) Die Preufsische Expedition nach Ost-Asien. Zoologischer Theil. Bd. I. 1. Hälfte. Berlin 1865. Bd. II. Die Landschnecken. Bearbeitet von Dr. Eduard v. Martens. Berlin 1867. — 7) de Hollander, *Aardrijks beschrijving van Nederlandsch Oost-Indie.* Amsterdam 1868. — 8) Grad, *Observations sur les glaciers de la Viège et le massif du Monte Rosa.* Paris 1868. — 9) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bd. III. Heft 5. Berlin 1868. — 10) Petermann's Mittheilungen. Heft X. 1868 und Ergänzungsheft No. 24. Gotha. — 11) Siebenter Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig 1867. Leipzig 1868. — 12) Preufsisches Handelsarchiv. 1868. No. 40, 41, 42, 43 und 45. — 13) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen in dem Preufsischen Staate. Bd. XVI. Lief. 3. Berlin 1868. — 14) *Bulletin de la Société de Géographie.* Août 1868. Paris. — 15) *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* Année 1868. I. Moscou 1868. — 16) *Boletim e Annaes do Conselho Ultramarino No.* 130—138. Março-Novembro 1865. 6a Serie. Lisboa 1867. — 17) *The Lyttelton Times and Supplement to the Lyttelton Times.* September 4. 1868. — 18) Special-Karte der Normal-Verbindungen der Telegraphen-Leitungen des Norddeutschen Bundes entworfen und gezeichnet im technischen Bureau der General-Telegraphen-Direction. Abgeschlossen d. 1. Januar 1868. 16 Bl.

Uebersicht der vom December 1867 bis Ende November 1868 auf dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, Aufsätze, Karten und Pläne.

Von W. Koner.

Geschichte der Geographie. Geographische Wörterbücher. Encyclopädien.

Vivien de St.-Martin, L'année géographique. Revue annuelle de voyages de terre et de mer. 6ᵉ année 1867. Paris (Hachette & Co.) 1868. 8. (28 Sgr.)

Behm (E.), Geographisches Jahrbuch. 2. Bd. 1868. Gotha (Perthes) 1868. 8. (2⅔ Thlr.)

Bastian (A.), Zur Erinnerung an die Feier des 40jährigen Stiftungsfestes der Gesellschaft für Erdkunde am 26. April 1868. Berlin 1868. 8.

Maunoir (Ch.), Rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1867. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XV. 1868. p. 113.

Murchison (R. J.), Address at the Anniversary Meeting of the R. Geograph. Soc. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 209.

Rechenschaftsbericht der Kaiserl. russischen geographischen Gesellschaft für 1867. St. Petersburg 1868. 8. (russisch)

Hoffmann (W.), Encyclopaedie der Erd-, Völker- und Staatenkunde. Lief. 69—71 u. 2. Abdr. Lief. 23. Leipzig (Arnold) 1868. gr. 8. (à ½ Thlr.)

Dictionnaire de géographie ancienne et moderne à l'usage du libraire et de l'amateur de livres. Bis jetzt 12 Lieff. Paris (Didot frères). Lex. 8. (à 1 fr.)

Obermüller (W.), Deutsch-Keltisches, geschichtlich-geographisches Wörterbuch zur Erklärung der Flufs-, Berg-, Orts- etc. Namen Europa's, Westasiens und Nord-Afrika's. Lief. 7—9. Leipzig (Denike) 1868. 8. (à ½ Thlr.)

Jacut's geographisches Wörterbuch. Auf Kosten der deutschen morgenländischen Gesellschaft herausg. von Wüstenfeld. 3. Bd. Leipzig (Brockhaus, in Comm.) 1868. gr. 8. (11 Thlr.)

Skatschkof (K. A.), Die geographischen Kenntnisse der Chinesen. A. d. Rufs. übers. von P. Voelkel. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 353.

Peschel (O.), Die Erdkunde als Unterrichtsgegenstand. — *Deutsche Vierteljahrsschr.* 1868. N. 122. p. 103.

Simony (Fr.), Das Landschaftsbild als geographisches Anschauungsbild. — *Mitthl. d. K. K. geograph. Ges. in Wien.* 1868. p. 252.

Gerster (J.), Die Geographie als Lehrgegenstand. — ib. 1868. p. 297.

Geographische Hand- und Lehrbücher.

Arendts (C.), Leitfaden für den ersten wissenschaftlichen Unterricht in der Geographie. 9. Aufl. Regensburg (Manz) 1868. 8. (16 Sgr.)

Bellinger (J.), Leitfaden der Geographie. 17. Aufl. Wien (Gerold's Sohn) 1868. 8. (6 Sgr.)

Blanc's (L. G.) Handbuch des Wissenswürdigsten aus der Natur etc. 8. Aufl. von H. Lange. Lief. 6—10. Braunschweig (Schwetschke u. S.) 1868. gr. 8. (à $\frac{1}{3}$ Thlr.)

Bretschneider (C. A.), Leitfaden für den geographischen Unterricht in den unteren Classen der Gymnasien und Realschulen. 5. Aufl. Gotha (J. Perthes) 1868. 8. (9 Sgr.)

Brüllow (F.), Geographie für preufsische Schulen. Berlin (Springer) 1868. gr. 8. (12½ Sgr.)

Cammerer (A. A.), Handbuch der neuesten Erdkunde. 14. Aufl. Kempten (Dannheimer) 1869. gr. 8. (1 Thlr.)

Cannabich's (J. G. F.) Lehrbuch der Geographie. 18. Aufl. Neu bearb. von F. M. Oertel. Bd. 1. Lief. 4. 5. Weimar (Voigt) 1868. gr. 8. (à $\frac{1}{2}$ Thlr.)

Cannabich's Schulgeographie. 19. Aufl. von 1865. Neue Ausg. mit Ergänz. aus den J. 1865—67. Von F. M. Oertel. Weimar (Voigt) 1868. gr. 8. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Daniel (H. A.), Lehrbuch der Geographie für höhere Unterrichtsanstalten. 20. Aufl. Halle (Waisenhaus-Buchhdl.) 1868. 8. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Daniel (H. A.), Leitfaden für den Unterricht in der Geographie. 38.—42. Aufl. Halle (Waisenhaus. Verl. C.) 1868. ($\frac{1}{4}$ Thlr. geb. $\frac{1}{3}$ Thlr.)

Dielitz (Th.) u. J. C. Heinrichs, Grundrifs der Geographie für höhere Lehranstalten. Berlin (C. Duncker's Verl.) 1869. gr. 8. (18 Sgr.)

Egli (J. J.), Kleine Handgeographie und Handelsgeschichte. Neue Bearb. Schaffhausen (Brodtmann) 1868. gr. 8. (21 Sgr.)

Guthe (H.), Lehrbuch der Geographie für die mittleren und oberen Classen höherer Bildungsanstalten. Hannover (Hahn) 1868. gr. 8. (1 Thlr. 3 Sgr.)

Haberkorn (W.), Leitfaden für den Unterricht in der Geographie. 2. Aufl. Halle (Hendel) 1869. 8. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Hartmann (G. A.), Leitfaden in zwei getrennten Lehrstufen für den geographischen Unterricht in höheren Lehranstalten. 9. Aufl. Osnabrück (Rackhorst) 1867. 8. (6 Sgr.)

Hartmann (W.), Handbuch der Geographie. Ein Leitfaden für Schulen u. Gymnasien. 6. Aufl. Berlin (Jonas) 1868. gr. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Hauke (F.), Leitfaden für den Unterricht in der Geographie mit besonderer Rücksicht auf das Kaiserthum Oesterreich. 19. Aufl. Wien (Braumüller) 1868. gr. 8. (28 Sgr.)

Heinisch (G. F.), Kleine Weltkunde für Schule und Haus. 5. Aufl. Bamberg (Buchner) 1868. 8. (7 Sgr.)

—, Abrifs der Erdbeschreibung für die Hand der Schüler bearb. 8. Aufl. Bamberg (Buchner) 1868. gr. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Hirschmann (L.) und G. Zahn, Grundzüge der Erdbeschreibung. 2. Abtheil. Regensburg (Bößenecker) 1869. 8. (7 Sgr.)

Holl (C.), Die Erdbeschreibung in 2 Lehrstufen für die Schule bearb. 3. Aufl. Stuttgart (Metzler) 1868. 8. (12 Sgr.)

Issleib (W.), Volks-Geographie über alle Theile der Erde für Schule und Haus. 2. Aufl. Gera (Issleib u. Rietzschel) 1869. 8. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Kapp (E.), Vergleichende allgemeine Erdkunde in wissenschaftlicher Darstellung. 2. Aufl. Braunschweig (Westermann) 1868. gr. 8. (4 Thlr.)

Kaufmann (A.), Kurzgefafste Erdbeschreibung von den 5 Welttheilen. 7. Aufl. Straubing (Mauter) 1867. 8. (4 Sgr.)

v. Klöden (G. A.), Handbuch der Erdkunde. 3. Bd. 2. Aufl. 1.—4. Lief. Berlin (Weidmann) 1868. gr. 8. (à ½ Thlr.)

—, Leitfaden beim Unterricht in der Geographie. 3. Aufl. Berlin (Weidmann) 1868. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Klun (V. F.), Leitfaden für den geographischen Unterricht in Mittelschulen. 7. Aufl. Wien (Gerold's Sohn) 1867. gr. 8. (27 Sgr.)

Knappe (J.), Grundrifs der Geographie, zunächst für Unterrealschulen. Prag (Dominicus in Comm.) 1869. gr. 8. (16 Sgr.)

Kozenn (B.), Leitfaden der Geographie für die Schulen im Kaiserth. Oesterreich. Olmütz (Hölzel) 1868. gr. 8. (16 Sgr.)

Kruse (H.), Geographie für Volksschulen. Kiel (Schwers) 1868. 8. (⅓ Thlr.)

Liebe (K. Th.) u. W. Issleib, Volks-Geographie über alle Theile der Erde. Gera (Issleib u. Rietzschel) 1868. 8. (⅙ Thlr.)

Lohse (J.), Auszug aus der 2. Aufl. des methodischen Lehrbuches der Geographie. Für Schüler. Hamburg (Nolte) 1868. gr. 8. (4 Sgr.)

Lüben (A.), Leitfaden zu einem methodischen Unterricht in der Geographie für Bürgerschulen. 18. Aufl. Leipzig (Fleischer) 1868. gr. 8. (¼ Thlr.)

Mann (F.), Kleine Geographie für die Hand der Kinder in Volksschulen. Langensalza (Verl. Compt.) 1868. 8. (4 Sgr.) — Dasselbe. 2. Aufl. ibid. eod. (4 Sgr.)

Marzall (J.), Kleine Erdbeschreibung mit besonderer Berücksichtigung der Pfalz. 3. Aufl. Landau (Kaufsler) 1868. 8. (4 Sgr.)

Nürnberg (A.), Allgemeine Geographie. Mit besonderer Berücksichtigung des neugestalteten Deutschlands etc. 4. Aufl. Berlin (Schlesier) 1868. 8. (⅙ Thlr.)

Peter (H.), Leitfaden für den geographischen Unterricht an Volks- und Bürgerschulen. Hildburghausen (Gadow & Sohn) 1868. 8. (4 Sgr.)

Pollatschek, Militär-Geographie von Mittel-Europa. 1. Lief. Einleitung. Wien (Seidel & Sohn) 1868. gr. 8. (9 Sgr.) u. 9. Lief. Schweiz u. Vorarlberg (1 Thlr.)

Pütz (W.), Leitfaden bei dem Unterrichte in der vergleichenden Erdbeschreibung. 10. Aufl. Freiburg i. Br. (Herder) 1868. 8. (⅓ Thlr.)

Pütz (G.), Guida allo studio della geografia comparata. Tradota per cura del prof. A. Amati. Milano (Gnocchi) 1868. 16. (1 l. 75 c.)

v. Roon (A.), Anfangsgründe der Erd-, Völker- und Staatenkunde. 12. Aufl. Berlin (G. Reimer) 1868. gr. 8. (¼ Thlr.)

Sandmann (E.), Elementar-Geographie, ein Lern- und Wiederholungsbuch für die Volksschule. 1. Cursus. Crossen (Appun) 1868. 8. (3 Sgr.)

Schacht (Th.), Kleine Schulgeographie. 11. Aufl. Mainz (Kunze's Nachfolger) 1868. 8. (11 Sgr.)

v. Schleinitz (H. O.), Leitfaden der Geographie. 9. Aufl. Leipzig (Gräbner) 1868. gr. 8. (¼ Thlr.)

Schneider (K. F. R.), Handbuch der Erdbeschreibung und Staatenkunde. 2. Aufl. 1. Lief. Glogau (Flemming) 1868. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Schramm (C. G.), Leitfaden zum Unterricht in der Erdbeschreibung. 9. Aufl. Colberg (Post) 1868. 8. (6 Sgr.)

v. Seydlitz (E.), Schul-Geographie. 13. Bearb. des Leitfadens. Gröfsere Ausg. Breslau (Hirt) 1868. gr. 8. (27½ Sgr.)

—, Kleine Schul-Geographie. 12. Bearbeitung des Leitfadens. Kleinere Ausgabe. Breslan (Hirt) 1868. gr. 8. (½ Thlr.)

Sommer (O.), Leitfaden der Geographie. Braunschweig (Bruhn) 1868. 8. (⅙ Thlr.)

Stamm (F.), Die Erde als Wohnort des Menschen. Volkslesebuch. Wien (Prandel, in Comm.) 1868. gr. 8. (⅔ Thlr.)

Stein u. Hörschelmann, Handbuch der Geographie und Statistik. Neu bearb. von Wappaeus. 7. Aufl. 1. Bd. 15. Lief. Leipzig (Hinrichs) 1867. Lex. 8. (Subscr. 2½ Sgr.) (Mittel- und Süd-Amerika von Wappaeus. 8. Lief.)

Tetzner (Th.), Lehr- und Hausbuch der Geographie. 2. Aufl. Herausgegeb. von F. W. Looff. Leipzig (Werner) 1868. 8. (4 Thlr.)

Warbanek, Geographischer Leitfaden für Oberrealschulen. Wien (Sallmayer & Co.) 1868. 8. (28 Sgr.)

Ungewitter's (F. H.) Neueste Erdbeschreibung und Staatenkunde oder geographisch-statistisch-historisches Handbuch. 5. Aufl. Bearb. von G. W. Hopf. 18. – 23. Lief. Dresden (Dietze) 1868. Lex. 8. (à 6 Sgr.)

Geographie für Offiziere und Offiziers-Aspiranten. Von dem Verf. der militärischen Studie „Der Gebirgskrieg." Hft. 1—3. Brünn (Buschack u. Jrrgang) 1867. 8. (à 18 Sgr.)

Geographie über alle Theile der Erde, nebst Karte vom Königreich Sachsen etc. Meifsen (Mosche) 1868. gr. 8. (3 Sgr.)

Leitfaden der Geographie für Töchterschulen. 8. Aufl. Sorau (Klinkmüller) 1868. gr. 8. (¼ Thlr.)

Fernandez (J.), Henry's Junior Geography. London (Bean) 1868. 108 S. 12. (1 s.)

Foster (A. F.), A Manual of Geographical Pronunciation and Etymology. 5th edit. London (Stanford) 1868. 12. (2 s.)

Goldsmith (J.), A Grammar of Geography. New edit. by W. Webster. London (Tegg) 1868. 18. (1 s. 6 d.)

Golsdsmith's Grammar of Geography. New edit. revised by Fr. Young. London (Allmann) 1868. 176 S. 8. (1 s. 6 d.)

Guyot (A.), The Earth and its Inhabitants. Intermediate Geography. New-York 1868. 90 S. 4. (6 s.)

Laurie (J. S.), Manual of Practical Geography. London (Marshall & L.) 1868. 8. (6 d.)

Lavallee (Th.), Physical, Historical and Military Geography. From the 7th French edition. London (Stanford) 1868. 670 S. (10 s.)

Malte-Brun, Géographie universelle, entièrement refondue par Th. Lavallée. T. IV. P. 1. Corbeil 1868. 727 S. gr. 8.

Gaultier, Geografia. 2 ediz. Triest (Coen) 1868. 8. (⅔ Thlr.)

Arnold, Eerste beginselen der aardrijkskunde. Zütphen (Thieme & C.) 1868. 8. (f. 0,70.)

Jurrius (J.), Aardrijkskundige tabellen, naar de beste bronnen en nieuwste opgaven bewerkt. Sneek 1868. 72 S. kl. fol. (f. 1, 40.)

Stein (C. G. D.), Leerboek der algemeene aardrijkskunde, uitgegeven door O. Delitsch. Vrij bewerkt naar het hoogd. door A. van Otterloo. Amsterdam (Gebr. Kraay) 1868. gr. 8. (2 f. 75 c.)

Niermans (G. H.), Aardrijskunde ten dienste der huishoudelijke scholen bij korpsen. Utrecht (Broese) 1868. 8. (f. 0,25.)

Manther (L. E. C.), Grondbeginselen der aardrijskunde. 2 dr. Leiden (Noothoven van Goor) 1868. 8. (f. 0,65.)

Allgemeine physikalische und mathematische Geographie. Nautik.

Brocklesby, Elements of Physical Geography. Philadelphia 1868. 164 S. 4. (7 s. 6 d.)

Maury (M. F.), The Physical Geography of the See. 13th edit. London (Low) 1868. 8. (5 s.)

Jesser (M.), Lehrbuch der mathematischen Geographie für den 2. Jahrg. der K. K. Neustädter Militär-Akademie. Wien (Seidel & S.) 1868. gr. 8. (1¼ Thlr.)

Gerster (J.), Die Geographie der Gegenwart. — *Mitthl. d. K. K. Geogr. Ges. in Wien* 1868. p. 225.

Ney (J.), Himmel und Erde. Erste Einführung in die Himmelskunde und in die mathematische Geographie. Zürich (Verl.-Magaz.) 1868. gr. 8. (18 Sgr.)

Cornelius (C. S.), Grundrifs der physikalischen Geographie. Für höhere Unterrichtsanstalten. 8. Aufl. Halle (Schmidt) 1868. 8. (⅔ Thlr.)
Boccardo (G.), Fisica del globo, spazi, climi e meteore, corso completa di geografia fisica e di meteorologica. Ediz. illustr. da 108 incisioni et 16 tavv. lit. Firenze e Torino (Loesher) 1868. 874 S. (22 l.)
Klein (H. J.), Die Gestalt der Erde und der Meeresfläche und die Erosion des Meeresbodens. — *Globus.* XIII. 1868. p. 299.
Beschoren (M.), Die Uebereinstimmung und Gegensätze in der Anordnung und Gestalt der Continente und Oceane. — *Gaea* 1868. p. 321. 378.
Fischer (Ph.), Untersuchungen über die Gestalt der Erde. Darmstadt (Diehl) 1868. gr. 8. (1 Thlr. 16 Sgr.)
Klein, Wie viele Jahre besteht der Erdball? — *Gaea.* 1868. p. 1. 78. 81.
Ueber die Gestalt der Erde. — *Ausland.* 1868. N. 34.
Sprenger (A.), Die Erdmessung der Araber. — Ibid. 1867. N. 50.
Peschel (O.), Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde. — Ibid. 1868. N. 40. 41.
Reclus (E.), La terre et l'humanité. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. III. p. 5.
—, La Terre, description des phénomènes de la vie du globe. I. Les Continents; avec 230 cartes ou figures. Paris 1868. III. 831 S. gr. 8. (15 fr.)
Aus Elisée Reclus' physicalischer Geographie. — *Ausland.* 1868. N. 19.
v. Hellwald (Fr.), Geographische Parallelen. — Ibid. 1868. N. 11.
Peschel (O.), Die Abhängigkeit der menschlichen Gesittung von den Ländergestalten. — Ibid. 1868. N. 13. 36.
—, Die Rückwirkung der Ländergestaltung auf die menschliche Gesittung. — Ibid. 1868. N. 8. 47.
Bericht über die Verhandlungen der vom 30. Septbr. bis 7. October 1867 zu Berlin abgehaltenen allgemeinen Conferenz der europäischen Gradmessung. Red. von C. Bruhns, W. Förster, A. Hirsch. Berlin (G. Reimer, in Comm.) 1868. 4. (1⅓ Thlr.)
Baeyer (J. J.), Bericht über die Fortschritte der Gradmessungen. Anhang: Gradmessungs-Arbeiten in Spitzbergen und Chile. — *Behm's Geogr. Jahrb.* 1868. p. 168.
Struve (O.), Détermination d'un arc de méridien terrestre à travers l'Europe orientale. — *Nouvelle Annal. d. Voy.* 1868. III. p. 228.
Aestrand, Neue einfache Methode für Zeit- und Längenbestimmungen. — *Sitzungsbericht der Wiener Akad. der Wiss.* Mathem.-naturw. Cl. 2. Abthl. LVI. 1868. p. 350.
v. Littrow, Bemerkungen zu vorstehender Abhandlung. — Ibid. p. 845.
On Correcting the Longitude for an Error in the Latitude. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 624.
Thoulet (J.), Note sur les projections gnomoniques. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V[e] Sér. XV. 1868. p. 78.
Dufour (G. H.), Observations relative à la „Note sur les projections etc." — Ibid. p. 390.
Rohr (R.), Tafeln zur Berechnung relativer Höhen. Bern (Jent & Reinert, in Comm.) 1868. 4. (2 Thlr.)
v. Kurr, Ueber Zeitverhältnisse, Jahreszeiten, Witterungs- und Erschütterungsphänomene aus der Vorzeit. — *Württemberg.-naturwissensch. Jahreshefte.* XXIV. 1868. p. 55.
Paykull (C. W.), Istiden i Norden. Ett geologiskt utkast. Christiania 1868. 148 S. 8. (1 Thlr.)
Senft, Die Schöpfungen des Regenwassers in und auf der Erdrinde. — *Ausland.* 1868. N. 37 f. 43. 45. 51.
Lory, Les montagnes. — *Revue des cours scientifiques de la France.* 1868. N. 20.
The recent prevalence of Earthquakes. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 556.
Ponton (Munjo), Earthquakes and Volcanoes: their History, Phaenomena, and probable Causes. London (Nelson) 1868. 368 S. 12. (3 s.).

Fuchs (C. W. C.), Bericht über die vulcanischen Erscheinungen des J. 1867. — *N. Jahrb. f. Mineralogie.* 1868. p. 438.

Perrey (A.), Notes sur les tremblements de terre en 1865, avec supplements pour les années antérieures de 1843 à 1864. — *Mém. couronnés publ. par l'Aad. Roy. de sciences de Belgique.* XIX. 1867.

Birnbaum (H.), Die neuesten Ansichten über das Fortrücken der Gletscher. — *Globus.* XIII. 1868. p. 6. 43.

Das Meer. — *Gaea* 1868. S. 23. 140. 273.

Schwitte (J.), Ueber Ebbe und Fluth. Progr d. Gymn. zu Rheine. Münster 1867. 4.

Die Temperatur bayerischer Alpenseen. — *Ausland.* 1868. N. 39.

Mühry (A.), Ueber den Ursprung der Temperatur des Oceans, ob tellurisch oder solarisch. — Ibid. 1868. N. 39.

Proctor (R. A.), The Gulf Stream. — *The Student and Intellectual Observer of Science.* 1868. p. 417.

Laverrière (J.), La mer de Varech exploitée au profit de l'agriculture et de la marine nationale. Paris 1868. 8.

Robert Brown über die Meeresfärbungen im Polarkreis mit Beziehung auf den Walfischfang. — *Ausland.* 1868. N. 9.

Schmeling (K.), Das Mittelmeer und seine Unterabtheilungen. — *Die Natur.* 1866. N. 9 ff.

The Luminous Sea. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 407. 482. 548.

Neumayer (G.), Die Flaschenpost. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 99.

Carrington (R. C.), The Russian Compass. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 38.

Moyen de reconnaître la direction du méridien magnétique à bord d'un navire en fer. — *Revue marit. et colon.* XXIV. 1868. p. 561.

Nouvelle méthode de calculer la latitude. — Ibid. XXIV. 1868. p. 560.

Le Gras, Les phares des côtes des îles Britanniques corrigés en juin 1868. Paris (Dépôt de la marine) 1868. 89 S. 8. (50 c.).

—, Phares de la mer Méditerranée, de la mer Noire et de la mer d'Azof, corrigés en mai 1868. Paris (Dépôt de la marine) 1868. 119 S. 8. (50 c.)

—, Phares des mers des Indes et de Chine, d'Australie, Terre de Van Diemen et Nouvelle Zélande, corrigés en 1868. Paris (Dépôt de la marine) 1868. 64 S. 8. (25 c.)

—, Phares du Grand Océan, îles éparses et côtes occidentales d'Amérique, corrigés en janvier 1868. Paris (Dépôt de la marine) 1868. 15 S. 8. (25 c.)

Taylor, Pilot de la côte occidentale de l'Indoustan, comprenant le golfe de Manar, les îles Maldives et Laquedives. Trad. de l'anglais per J. Lafont. Paris (Bossange) 1868. VII. 478 S. 8. (8 fr.)

Le Gras, Phares de la mer des Antilles et du golfe du Mexique, corrigés en janvier 1868. Paris (Dépôt de la marine) 1868. 38 S. 8, (25 c.)

—, Phares des côtes orientales de l'Amérique anglaise et des États-Unis. Ibid. 93 S. 8. (50 c.)

Grapow, Der norddeutsche Lootse, Segel-Anweisung zur Benutzung der Uebersichtskarte der Jade-, Weser- und Elb-Mündungen von 1868. Berlin (D. Reimer). gr. 8. (½ Thlr.)

Sailing Directions for West Coast of Scotland and the Hebrides. Cpt. Otter. London (Hydrograph. Office) 1867. (3 s. 6 d.)

Notes during a voyage between England and the Black Sea. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 8. 101. 242.

Considerations of the winds, currents, and tides of the Gulf of Cadiz, and the Western Shore of the Spanish Peninsula. — *Nautical Magaz.* 1867. p. 655. 1868. p. 11.

Ancient Routes, adopted by the Spanish Galeons and Fleets. — Ibid. 1868. p. 587.

de Kerhallet, Instructions nautiques sur la côte occidentale d'Afrique, comprenant le Maroc, le Sahara et la Sénégambie, revues par Le Gras et Vallon. Paris (Dépôt de la marine) 1868. XVI, 334 S. 8. (3 fr.)

de Kerhallet et Le Gras, Madère, les îles Salvages et les îles Canaries. Édition de 1868. Paris (Dépôt de la marine) 1868. VIII, 132 S. 8.

Goldsborough, Nautical Notices of Japan. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 168.

Currents in the China Sea and Passages against the Monsoon. — Ibid. 1868. p. 289.

Carrasco (Fr.), On the Tides of the Philippine Islands. — Ibid. 1868. p. 363.

Sallot des Neyers, Instructions sur les îles et les passages du grand archipel d'Asie, rédigées d'après les documents les plus récents. 5 vol. Paris (Dépôt de la marine) 1868. CXXII, 1486 S. 8. (6 fr.)

Sydney to Batavia late in the Season. Notes on passing dangers. Booby Island Post office. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 354.

Islets and Reefs of the North Pacific. — Ibid. 1868. p. 269.

Notes from H. M. Ships on the Islands Niua-Fu, Fiji Islands, Conway Reef, Malden Island, Starbuck Island, Penrhyn Island, Liderous Island, Humphrey Island, Rierson Island, Flint Island in the South Pacific Ocean. — Ibid. 1868. p. 449.

Yule, Australian Directory. Vol. I. South and East Coasts, Bass Strait, and Tasmania. 6 th. edit. London 1868. 8. (9 s.)

Sailing Directions for South-east Coast of Nova Scotia and Bay of Fundy, Staff-Commander J. Burdwood. London (Hydrograph. Office) 1867. (4 s.)

Allgemeine Ethnographie. Anthropologie.

de Quatrefages, Cours sur l'anthropologie. — *Revue des cours scientifiques de la France.* 1868. N. 31 ff.

—, De la méthode en anthropologie. — Ibid. 1868. p. 366. 431.

Nott (J. C.) and Gliddon (G. R.), Types of Mankind: or, Ethnological Researches. 9th. edit. Philadelphia 1868. 8. (25 s.)

Seligmann (F. R.), Bericht über die Fortschritte der Racenlehre. — *Behm's Geogr. Jahrb.* 1868. p. 251.

Vanderkindere (L.), De la race et de sa part d'influence dans les diverses manifestations de l'activité des peuples. Bruxelles (Claassen) 1868. 160 S. 8. (2 fr. 20 c.)

Weinhold (M.), Naturvölker und Culturvölker. Vortrag. Dresden (Schöpff) 1868. gr. 8. (6 Sgr.)

Gerland (G.), Ueber das Aussterben der Naturvölker. Leipzig (Fleischer) 1868. gr. 8. (1 Thlr.)

Rost (R.), Verbreitungssphären der Völkergruppen, bedingt durch die Lebensweise. — *Globus.* XIII. 1868. p. 87.

v. Reinsberg-Düringsfeld, Die Volkssprache als Kennzeichen der Nationalität. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1868. N. 16.

Müller (Fr.), Entwurf eines Systems der linguistischen Ethnographie. — *Behm's geogr. Jahrb.* 1868. p. 298.

Die vier Menschenracen der Neuen Welt. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 96.

Vogt (C.), Mémoire sur les Microcéphales ou Hommes-Singes. — *Mém. de l'Institut genevois.* XI.

Bourlot (J.), Histoire de l'homme antidiluvien, âges du mammouth, de l'ours des cavernes et du renne. Paris (Leiber) 1868. 59 S. 8.

Die Zustände des Menschen im Steinalter, verglichen mit jenen der jetzigen wilden Menschenracen. — *Globus.* XIII. 1868. p. 23.

de Paravey, Dissertation sur l'âge de pierre, auquel on attribue vingt mille ans d'antiquité. Paris. 1868. 26 S. 8.

Klein (H. J.), Ueber Eiszeit und ihre Ursache. — *Gaea* 1868. p. 401.

Neue Beweise über das hohe Alter des Menschengeschlechts. — *Ausland.* 1868. N. 20.

Kattner (E.), Die Schädelbildung der Deutschen. — Ibid. 1867. N. 52.

Stein-, Bronze- und Eisenzeit. — *Ausland.* 1868. N. 17.

Petersen (Ch.), Spuren des Steinalters, welche sich bis in die Zeiten der beglaubigten Geschichte erhalten haben. Hamburg (Mauke Söhne, in Comm.). 1868. gr. 4. (6 Sgr.)

Lubbock (J.), Anfänge und Entwickelung der Civilisation. — *Globus.* XIII. 1868. p. 214. 286.

Der Mensch zur Rennthierzeit in Belgien und Schwaben. — *Ausland.* 1868. No. 7.

Snell (A.), Der Mensch der Eiszeit in Schwaben. — *Gaea.* 1868. p. 350.

Dupont (E.), Étude sur l'ethnographie de l'homme de l'âge du renne dans les cavernes de la vallée de la Lesse: ses caractères, sa race, son industrie, ses moeurs. — *Mém. couronnés publ. par l'Acad. Roy. d. sciences de Belgique.* XIX. 1867.

de Reul (X.), L'âge de la pierre et l'homme préhistorique en Belgique. Bruxelles. 1868. 350 S. 8. (1 Thlr. 17 Sgr.)

Cornet, De l'antiquité de l'homme en Belgique. — *Mém. et Publications de la Soc. d. sciences du Hainaut.* 1866/67. p. 287.

Thioly (Fr.), Une nouvelle station de l'âge du renne dans les environs de Genève. — *Revue Savoienne.* 1868.

Favre, Station de l'homme de l'âge de la pierre à Veirier près de Genève. Genève. 1868. 8.

Messikommer (J.), Schachte und Brunnen im schweizerischen Diluvium. — *Ausland.* 1867. N. 50.

de Casteigner (A.), L'âge de pierre dans les Landes de la Gironde. — *Revue archéolog.* XVIII. 1868. p. 94.

Nicolucci (G.), Sopra altre armi ed utensili in pietra dura rinvenuti nell' Italia meridionale. — *Rendiconto dell' Accad. delle scienze fisiche di Napoli.* 1867. p. 191.

Das Steinalter der Ostseeprovinzen Liv-, Esth- und Kurland. — *Ausland.* 1868. N. 27.

Die Bewohner Santorins in der Steinzeit. — Ibid. 1868. No. 30.

Racenmessungen auf der Erdfahrt der Fregatte Novara. — Ibid. 1868. N. 5.

Spiegel, Genesis und Avesta. — Ibid. 1868. N. 12 ff. 18 f. 22.

Bastian (A.), Das Steinalter in der Ethnographie. — *Archiv für Anthropologie.* III. 1868. p. 1.

Gottesgerichte in Asien und Afrika. — *Ausland.* 1868. N. 40.

Verschiedener Geschmack in der Industrie der Völker. — *Globus.* XIII. 1868. p. 315.

Allgemeine Statistik.

Kolb (G. F.), Grundrifs der Statistik der Völkerzustands- und Staatenkunde. 3. Aufl. Leipzig (Felix). 1868. gr. 8. (½ Thlr.)

—, Handbuch der vergleichenden Statistik der Völkerzustands- und Staatenkunde. 5. Aufl. Ibid. gr. 8. (3½ Thlr.)

Fabricius (A.), Zur Theorie und Praxis der Volkszählungen. — *Z. d. K. Preufs. statist. Bureaus.* 1868. p. 184.

—, Ueber factische und rechtliche Bevölkerung. — *Jahrb. f. Nationalökonomie,* X. 1868. p. 1.

— Bericht über die Fortschritte der Bevölkerungs-Statistik. — *Behm's geograph. Jahrb.* 1868. p. 304.

Engel, Der internationale statistische Congrefs in Florenz im Jahre 1867. Berlin (Kühn). 1868. hoch 4. (½ Thlr.)

Brown (S.), Report on the sixth International Congress held at Florence. — *Journ. of the Statist. Soc. of London.* XXXI. 1868. p. 11.

Legoyt (A.), Rapport sur les travaux du Congrès de Florence. — *Journ. de la Soc. de statistique de Paris.* 1868. p. 3.

Compte-rendu des travaux de la VIe session du Congrès international de Statistique réuni à Florence les 29, 30 September, 1—8 Octobre 1867 publié par les ordres de S. E. M. de Blasiis sous la direction de Dr. P. Maestri. Florence 1868. 651 S. gr. 4.

Schwabe (H.), Die Gemeindestatistik auf dem 7. statistischen Congrefs zu Florenz. — *Schwabe's Gemeinde-Kalender.* 1868. p. 261.

Hübner (O.), Statistische Tafel aller Länder der Erde. Frankfurt a. M. (Boselli). 1868. Imp.-Fol. (⅙ Thlr.)

Brown (S.), On the Comparative Population of European States. — *Journ. of the Statist. Soc. of London.* XXXI. 1868. p. 146.

Die Volkssprache in der internationalen Statistik. — *Berliner Revue.* LV. 1868. p. 282.

Legoyt (A.), Des naissances illégitimes en Europe. — *Journal d. Économistes.* 3e Sér. X. 1868. p. 177.

Vogel (C.), Die in den Jahren 1866 und 1867 eröffneten Eisenbahnen auf dem europäischen Continent. — *Behm's geogr. Jahrb.* 1868. p. 392.

v. Scherzer (K.), Einige Mittheilungen über den Welthandel und die wichtigsten Verkehrsmittel. — Ibid. 1868. p. 392.

Andree (K.), Geographie des Welthandels. 1. Lief. Stuttgart (Maier). 1868. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Die Handelsgeschichte des Jahres 1867. — *Ausland.* 1868. N. 16.

Perrot (F.), Zur Geschichte des Verkehrswesens und zur Kenntnifs seiner Bedeutung in der Gegenwart. — *Vierteljahrsschr. f. Volkswirthsch.* V. 1. 1868. p. 27. VI. 2. p. 62.

Engel, Die Industrie der grofsen Städte. — *Schwabe's Gemeinde-Kalender.* 1868. p. 134. vgl. *Deutsche Gemeinde-Ztg.* 1868. N. 27 ff.

Der Walfischfang im Jahre 1867. — *Petermann's Mitth.* 1868. p. 351.

Behm (E.), Areal und Bevölkerung. Gebiets-Veränderungen. Zählungen und Schätzungen aus den J. 1866 und 1867. — *Behm's geogr. Jahrb.* 1868. p. 17.

Reisen durch mehrere Welttheile und Länder.

Volz (B.), Die geographischen Entdeckungen und Entdecker der neuesten Zeit in orientirender Umschau. 5 Vorträge. Mühlhausen (Heinrichshofen, in Comm.). 1868. 8. (18 Sgr.)

Laubert (E.), Länder- und Städtebilder. 3. Folge. Thüringen, Wien, Paris. Danzig (Kafemann). 1868. 16. (⅔ Thlr.)

Scenes of Wonder in many Lands: being Descriptions of remarkable Rapids, Cascades, Waterfalls, Natural-Bridges etc. London (Nelson) 1868. 120 S. 12. (1 s.)

Charakterbilder der Erd- und Völkerkunde. 1. Band. Hft. 7—9. Hildburghausen (Bibl. Inst.). 1868. hoch 4. (à ¼ Thlr.)

Behm (E.), Die bedeutenderen geographischen Reisen in den J. 1866 und 1867, nebst Notizen über die geographischen Gesellschaften und Publicationen. — *Behm's geogr. Jahrb.* 1868. p. 419.

Onfroy de Thoron, Voyage des flottes de Salomon et d'Hiram roi de Tyr en Amérique. Position géographique de Parvaïm, d'Ophir, de Tarschisch. Paris. 1868. 4.

Mauer (A.), Geographische Bilder. 1. Theil. 6. Aufl. Langensalza (Gressler). 1868. gr. 8. (1 Thlr. 3 Sgr.)

Avé-Lallemant (R.), Eine Erinnerung an die erste Weltumsegelung. — *Gaea.* 1868. p. 35. 130.

Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde etc. Beschreibender Theil von K. v. Scherzer. 4. Volksausg. 1—12 Lief. Wien (Gerold's Sohn). 1867. Lex.-8. (à 6 Sgr.)

Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857—59. Anthropologischer Theil. 2. Abth. Herausg. von A. Weisbach. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.). gr. 4. (5½ Thlr.)

— —, Geologischer Theil. Bd. II. von F. v. Hochstetter. Ebds. gr. 4. (8 Thlr).

— —, Zoologischer Theil. Bd. II. 2. Abth. Lepidoptera. Von C. Felder und R. Felder. Ebds. (8⅔ Thlr., color. 15⅓ Thlr.)

— —, Zoologischer Theil. Bd. II. 3. Abth. Mollusken. Bearb. von G. v. Frauenfeld. Ebds. gr. 4. (22 Sgr.)

— —, Zoologischer Theil. Coleopteren von L. Redtenbacher. 4. (5⅓ Thlr). Dipteren von J. R. Schiner. (7⅔ Thlr.)

— —, Zoologischer Theil. Bd. II. Anneliden. Bearbeitet von E. Grube. 1867. gr. 4. (1⅔ Thlr.)

— —, Botanischer Theil. Bd. I. Algen. Bearbeitet von A. Grunow. Ebds. gr. 8. (3⅔ Thlr.)

Lafond (de Lurcy), Fragments de voyage autour du monde. Paris 1868. 284 S. 4. (2 fr. 50 c.)

Giglioli (E.), Cenni generali sul viaggio di circumnavigazione della pirocorvetta Magenta. 1865—68. — *Bollet. della Soc. Geograf. Italiana.* I. 1868.

Pfeiffer (Ida), Voyages autour du monde. Abrégés par J. Balin de Launay, sur la traduction de M. W. de Suckau. Paris (Hachette & Co.). VIII, 332 S. 18.

—, Round the World: a Story of Travel; compiled by Murray Smith. London (Nelson) 1868. 218 S. 12. (2 s.)

Mohr (E.), Reisen und Jagdbilder aus der Südsee, Californien und Südost-Afrika. Bremen (Schünemann) 1868. 8. (¼ Thlr.)

Rasch (G.), Von der Nordsee in die Sahara. Berlin (Hausfreund-Expedit.) 1868. 8. (⅔ Thlr.)

Lancelot, De Paris à Bucharest, causeries géographiques. — *Le Tour du Monde.* N. 436.

Boucher de Perthes, Voyage à Aix-Savoie, Turin, Milan, retour par la Suisse, en 1859. Abbeville 1867. 286 S. 12.

v. Varchmin (Fr. W.), Wanderungen durch die Bäder und Kurorte Mittel-Europa's. Oldenburg (Schulze, in Comm.) 1868. 8. (28 Sgr.)

Murray's Handbook for Travellers on the Continent etc. 16 th. edit. London (Murray) 1868. 644 S. 12. (10 s.)

Bradbury (J.), Three Weeks from Home, through France and Switzerland, over the Alps to Milan, Florence, Rome, Naples etc. Manchester (Heywood) 1868. 88 S. 12. (1 s.)

Du Camp, Orient et Italie, souvenirs de voyage et de lectures. Paris (Didier & Co.) 1868. 275 S. 18.

v. Warsberg (A.), Ein Sommer im Orient. Wien (Gerold's Sohn) 1869. 8. (3½ Thlr.)

En Orient. Impressions et réminiscences. 2 vols. St. Pétersbourg 1867. V, 526. 507 S. 8. (5 Thlr. 10 Sgr.)

van Ertborn (O.), Souvenirs et impressions de voyage en Orient. Syrie, Grèce, Turquie. 2 vols. Anvers 1867. 8.

St. Aignan (L.), La Terre sainte. Syrie, Égypte et l'Isthme de Suez, description topographique, historique et archéologique de tous les lieux célèbres de ces contrées. Orléans. XIII, 214 S. 8.

Miles (R. H.), Egypt and a Journey to Palestine, viâ Mount Sinai and Petra. — *Colbourn's New Monthly Magaz.* 1868. Febr.

Bastian (A.), Alte und neue Wege nach China. — *Mag. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1867. N. 51.

Die preufsische Expedition nach Ost-Asien. Ansichten aus Japan, China und Siam. 4. Hft. Berlin (v. Decker) 1867. Imp.-Fol. (8 Thlr.)

Die preufsische Expedition nach Ost-Asien. Nach amtlichen Quellen. Botanischer Theil. Die Tange. Bearbeitet von G. v. Martens. Berlin (v. Decker) 1868. Lex.-8. (2 Thlr.) — Zoologischer Theil. Bearbeitet von E. v. Martens. Bd. I. 2. Hälfte. Lex.-8. (1½ Thlr.) 2. Bd. die Landschnecken. Bearbeitet von E. v. Martens. Lex.-8. (8⅔ Thlr.)

Wichura (M.), Aus vier Welttheilen. Ein Reise-Tagebuch in Briefen. Breslau (Morgenstern) 1868. gr. 8. (2¼ Thlr.)

Die österreichische handels-politische Expedition nach Ost-Asien. — *Wissenschaftl. Beilage d. Leipz. Ztg.* 1868. N. 31.

Massias (H.), Un voyage dans les mers de l'Inde, scènes de la vie maritime. Paris 1868. 287 S. 18.

Codine (J.), Mémoire géographique sur la mer des Indes. Paris (Challamel) 1868. VIII, 204 S. 8. (6 fr.)

Voyage of H. C. M. S. Narvaez from Manila to China and Japan in 1864. — *Nautical Magaz.* 1868. S. 177. 248. 308. 349.

Mantegazza (P.), Rio de la Plata e Tenerife; viaggi e studi. Milano 1867. 736 S. 8.

Die Polarregionen.

Schleiden (M. A.), Die Pole und die Polarreisen. — *Westermann's Monatshefte.* 1868. October.

Documents sur les mers polaires boréales. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 598.

Whymper (E.), Voyage dans l'intérieur du Groenland, en 1867. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. I. p. 245. Vergl. *Ausland.* 1867. N. 52.

Kane (E. K.), Arctic Explorations etc. New edit. London (Nelson) 1868. 8. (5 s.)

Le Pôle Nord. Notice sur les naturels qui habitent ces pays désolés, sur les divers animaux particuliers aux climats glacés; par un ancien capitaine de vaisseau. Limoges. 1868. 72 S. 12.

The Polar Sea. — *De Bow's Review.* XXXVI. 1868. p. 270.

Malte-Brun (V. A.), Les trois projects d'exploration au Pôle Nord. — *Nouv. Ann. d. Voy.* 1868. I. p. 5. 153.

Osborn (Sh.), On the Exploration of the North Polar Region. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 92.

Koner (W.), Einige Worte zur Karte der Nordpolar-Regionen. — *Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 336.

Die deutsche Nordpol-Expedition. — *Petermann's Mitthl.* 1867. 207. p. 382.

Petermann (A.), Die deutsche Nordpol-Expedition. Verlauf vom 24. Mai bis 20. Juni 1868. Gotha (Perthes) 1868. gr. 4. (⅓ Thlr.)

—, Neueste Nachrichten aus dem Eismeere: von der deutschen Expedition bis zum 19. Juli, von der schwedischen Expedition bis zum 3. August 1868. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 368.

Ule (O.), Die erste deutsche Nordpol-Expedition. — *Die Natur.* 1868. N. 25 ff.

Die deutsche Nordpol-Expedition. — *Ausland.* 1867 N. 47. 1868 N. 39.

Ueber die voraussichtlichen wissenschaftlichen Resultate der projectirten Nordpolfahrt. — *Gaea.* 1867. p. 555.

Fries (Th. M.), Die Schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen. XIII. Die Flechten-Arten von Spitzbergen. — *Petermann's. Mitthl.* 1868. p. 62.

Die Schwedische Polar-Expedition 1868. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 298.

Hayes (J. J.), Voyage à la mer libre du Pôle artique. — *La Tour du Monde.* N. 425 ff.

—, Das offene Polar Meer. A. d. Engl. von J. E. A. Martin. Jena (Costenoble) 1868. (Bibl.-geogr. Reisen etc. Bd. I.). 1868. 8. (1⅔ Thlr.)

—, Physical Observations in the Arctic Seas. — *Smithson. Contribut. to Knowledge.* XV. 1867.

Gray (D.), On a Voyage to the North-East-Coast of Greenland. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 196.

Zu F. Lütke's viermaliger Reise durch das nördliche Eismeer. — *Arch. f. wissensch. Kunde von Rufsland.* XXV. p. 620.

Lambert (J.), L'expédition au Pôle Nord. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V[e] Sér. XIV. 1867. p. 561.

Foncin (P.), Le pôle Nord, projet de voyage de M. Gustave Lambert. — *Bull. de la Soc. de lettres du départ. des Landes.* 1868. juin.

Comettant (O.), Gustave Lambert au Pôle Nord, ce qu'il y va faire. Paris (Dentu) 1868. 40 S. 8.

Pavy (O.), Les dernières expéditions au pôle Nord et l'expédition française projettée. — *Revue de Deux Mondes.* 1868. 1[er] Sept.

Arctic Discoveries from Behring Strait. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 283.

v. Baer (K.), Das neuentdeckte Wrangells-Land. Dorpat (Gläser) 1868. 8. (¼ Thlr.)

Entdeckung eines neuen Polar-Landes durch den amerikanischen Kapitain Long. 1867. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 1.

Recent Discovery of Arctic Land. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 94.

Das neuentdeckte Wrangel-Land nördlich von der Behringsstrafse. — *Ausland.* 1868. N. 10. vgl. *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 185.

Europa.

Beiche (W. E.), Geographische Skizzen aus Europa. Langensalza (Grefsler) 1868. 8. (24 Sgr.)

Pollatschek, Militair-Geographie von Mittel-Europa. Lief. 8. Wien (Seidel und Sohn) 1868. gr. 8. (1 Thlr. 2 Sgr.)

Deutschland.

Riecke (C. F.), Die Urbewohner und Alterthümer Deutschlands. Nordhausen (Büchting) 1868. 8. (24 Sgr.)

v. Cohausen, Cäsar's Feldzüge gegen die germanischen Stämme am Rhein. — *Jahrb. d. Ver. v. Alterthumsfreunden im Rheinlande.* XLIII.

Nöggerath (J.), Tacitus und die rheinischen erloschenen Vulkane. — *Ausland.* 1868. N. 32.

Wormshall (J.), Ueber die Tungern und Bastarnen. Studien zur Germania des Tacitus. Regensburg 1868. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Richard (A.), Les limites des deux Germanies, provinces romaines de la Gaule. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. II. p. 296.

v. Maack, Der bernsteinführende Eridanus der Alten. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. S. 17.

Wislicenus (P.), Die Geschichte der Elbgermanen vor der Völkerwanderung in ihren Hauptzügen. Halle (Heynemann) 1868. gr. 8. (⅔ Thlr.)

Peters (J.), Zur Kunde altdeutscher Ortsnamen. — *Germania.* 1867. p. 469.

Keltische und slavische Ortsnamen im südwestlichen Deutschland. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1868. N. 34.

Brachelli (H. F.), Statistische Skizze des norddeutschen Bundes, der süddeutschen Staaten und des Grofsherzogthums Luxemburg. Wappaeus, Handbuch. 7. Aufl. Bd. IV. Abth. 2. Nachtr. Leipzig (Hinrichs) 1868. 8. (6 Sgr.)

Deutsche Auswanderung über Bremen im Jahre 1867. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. S. 283.

Rudolph (H.), Vollständiges geographisch-topographisch-statistisches Orts-Lexicon von Deutschland. Lief. 55. Zürich (Ernst) 1868. (¼ Thlr.)

Deutschlands Seefischfang und Eisenbahnen. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 69.

Müller (K.), Das deutsche Weinland. — *Die Natur*. 1868. N. 1 ff. 7.
—, Das deutsche Bruch- und Moorland. — Ibid. 1868. N. 14 ff. 28 f.
Voigtländer's Rheinbuch. Handbuch und Führer für Rhein-Reisende. 3. Aufl. Kreuznach (Voigtländer) 1868. 8. (28 Sgr.)
Müller (E.), Die Rheinreise von Düsseldorf bis Mainz. 2. Aufl. Berlin (Lobeck) 1868. 16. (⅔ Thlr.)
Bädeker (K.), Die Rheinlande von der Schweizer bis zur Holländischen Grenze etc. 15. Aufl. Coblenz (Bädeker) 1868. 8. (1⅓ Thlr.)
—, Les bords du Rhin etc. 7ᵉ édit. Coblenz (Bädeker) 1868. 8. (1⅓ Thlr.)
—, The Rhine and Northern Germany. Handbook for Travellers. Coblenz (Bädeker) 1868. 8. (2 Thlr.)
—, Südbayern, Tirol und Salzburg etc. 13. Aufl. Coblenz (Bädeker) 1868. 8. (1 Thlr.)
—, Southern Germany etc. — Ebds. 8. (1 Thlr.)
Schöne (G.), Am Rhein. Ein Handbuch zur Vorbereitung einer Reise am Mittelrhein. Iserlohn (Bädeker) 1867. 16. (⅔ Thlr.)
Müller (E.), Das Riesengebirge. 6. Aufl. Berlin (Lobeck) 1868. 16. (⅓ Thlr.)
Gautsch, Die Namen des Erzgebirges und ihre Geschichte. — *Archiv f. sächs. Gesch.* Bd. VI. Hft. 3.
Müller (E.), Der Harz. 8. Aufl. Berlin (Lobeck) 1868. 16. (⅓ Thlr.)
Berlepsch, Wegweiser durch den Harz. 3. Aufl. Hildburghausen (Bibl. Institut) 1868. 16. (⅓ Thlr.)
Zimmermann (K. H.), Ueber Gletscherspuren im Harze. *N. Jahrb. f. Mineralogie*. 1868. Hft. 2.
Kindt (G. C.), Die erste Dampfschifffahrt auf der Weser und ihr Begründer, Fr. Schröder. — *Abhandl. d. naturw. Vereins zu Bremen*. I. 1868. p. 329.

Der Norddeutsche Bund.

Damm (H.), Geographie des preufsischen Staates und der norddeutschen Bundesländer. 2. Aufl. Halle (Hendel) 1868. gr. 8. (3 Sgr.)
v. Viebahn (G.), Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands. 3. Thl. (Schlufs). Berlin (G. Reimer) 1868. Lex.-8. (5⅓ Thlr.)
Engel (E.), Actenmäfsige Darstellung der Vorbereitungen zu den statistischen Aufnahmen im December 1867, insbesondere der Volkszählung im preufsischen Staate und im norddeutschen Bundesgebiete. Berlin (Kühn) 1867. fol. (12 Sgr.)
—, Die vorläufigen Resultate der Volkszählung vom 3. December 1867. — *Annal. d. Norddeutsch. Bundes*. I. 1868. p. 500.
Bevölkerung des Zollvereins und des Norddeutschen Bundes. — Ibid. I. 1868. p. 149.
Die Volkszählung in den Staaten des norddeutschen Bundes vom 3. December 1867. — *Jahrb. f. Nationalökonomie*. X. 1868. p. 74.
Beiträge zur Statistik der Production und Consumtion im deutschen Zollverein in den Jahren 1825—66. — *Z. d. K. Preufs. statist. Bureau's*. 1868. p. 198.
Norddeutsche Kriegshäfen. — *Grenzboten*. N. 38. 40.
Neumann (G.), Geographie des preufsischen Staates 4. Lief. Neustadt-Eberswalde (Lemme) 1868. (½ Thlr., compl. 2⅔ Thlr.)
Weber (F. W.), Die Geographie des preufsischen Staates nach den Erwerbungen aus dem Jahre 1866. 2. Aufl. Gladbach (Hoster) 1868. 8. (1½ Sgr.)
Uebersicht des Flächenraumes und der Einwohnerzahl des preufsischen Staates und alphabet. Verzeichnifs der Städte in demselben etc. Berlin (v. Decker) 1868. gr. 8. (⅓ Thlr.)
Die Kreise Preufsens. Eine gruppenweise geordnete Uebersicht der Boden-, Bevölkerungs- und Nahrungs-Verhältnisse der Kreise des preufsischen Staates. Berlin (v. Decker). 1868. gr. 8. (2½ Sgr.)
Engel, Actenmäfsige Darstellung der Vorbereitungen der im December 1867 vorzunehmenden Volkszählung. — *Z. d. K. Preufs. statist. Bureaus*. 1867. p. 263.

Vergleichende Uebersicht der Resultate der Zählung der factischen und der Zollabrechnungs-Bevölkerung des preufsischen Staates am 3. December 1867. — *Zeitschr. d. Kgl. Preufs. statist. Bureaus.* 1867. p. 244.

Vergleichende Uebersicht des Ganges der Industrie, des Handels und Verkehrs im preufsischen Staate 1866. Berlin (E. Kühn) 1868. fol. Bildet Hft. XIII. der Preufsischen Statistik.

Production der Bergwerke, Salinen und Hütten in dem preufsischen Staate im Jahre 1866. — *Z. f. d. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen in d. Preufs. Staate.* XV. p. 54.

Der Bergwerksbetrieb in dem Preufsischen Staate im Jahre 1866. — Ibid. p. 56.

v. Dechen, Vergleichung der Holzproduction und Steinkohlen und Braunkohlen im preufsischen Staate. — *Z. d. K. Preufs. statist. Bureaus.* 1867. N. 10.

Meitzen (A.), Der Boden und die landwirthschaftlichen Verhältnisse des preufsischen Staates nach dem Gebietsumfang vor 1866. 1. Bd. Berlin (Wiegandt & Hempel, in Comm.) 1868. 4. (2¼ Thlr.)

Statistische Nachrichten von den preufsischen Eisenbahnen. Bearbeitet von dem technischen Eisenbahn-Bureau des Ministeriums. 14. Bd. enth. die Ergebnisse des J. 1866, nebst einer Uebersichtskarte und einem Nivellements-Plan. Berlin (Ernst & Korn) 1867. Imp.-4. (8 Thlr.)

Becker (C.), Zur Kenntnifs der Oder und ihres Flächengebietes. 1. Abschn. Ueber Stromregulirung, insbesondere in Beziehung auf die Regulirung der Oder. Berlin (Möser, in Comm.) 1868. gr. 8.

Früherer Zustand der Schiffbarkeit der Oder. — *Berliner Revue.* LV. 1868. p. 197.

Die Bäder im preufsischen Tieflande und die preufsischen Soolbäder. — *Beilage d. K. Preufs. Staats-Anzeigers.* N. 198.

Der Schutz der deutschen Inseln und Küsten der Nordsee. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1868. N. 14.

Die Preufsischen Eisenbahnen in 1864—66. — *Preufs. Handelsarch.* 1867. N. 50.

Die ländlichen Wohnsitze, Schlösser und Residenzen der ritterschaftlichen Grundbesitzer in der preufs. Monarchie. Herausg. von A. Duncker. Prov. Pommern. Lief. 20—24. — Prov. Brandenburg. Lief. 35—37. — Prov. Schlesien. Lief. 41—44. — Rhein-Provinz. Lief. 15. 16. — Prov. Westphalen. Lief. 16. Berlin (A. Duncker) 1867. 68. qu. Fol. (à 1 Thlr. 12½ Sgr.)

Bericht über den Handel und die Schifffahrt von Königsberg im J. 1867. Königsberg (Hübner u. Matz, in Comm.) 1868. gr. 8. (12½ Sgr.)

Hoffheinz (G. Th.), Eine Wanderung durch Königsberg vor 250 Jahren. — *Altpreufs. Monatsschr.* 1868. Hft. 2.

Eckardt, Die Colonisation des Weichseldelta's. — *Z. f. Preufs. Gesch.* 1868. N. 9.

Oelrichs (H.), Statistische Mittheilungen über den Reg.-Bez. Danzig. 1. Forts., nach amtlichen Quellen. Danzig (Kafemann) 1867. Lex. 8. (⅓ Thlr.)

Liévin (A.), Danzig und die Cholera. Ein statistisch-topographischer Versuch. Danzig (Kafemann) 1868. gr. 4. (1⅓ Thlr.)

Jacobsen (E.), Topographisch-Statistisches Handbuch für den Regierungsbezirk Marienwerder. Nach amtlichen Quellen. Danzig (Kafemann) 1868. Lex. 8. (1⅙ Thlr.)

Statistische Darstellung des Kreises Mogilno im Anschlufs an die statistische Aufnahme für das J. 1864. Trzemeszno (Olawski, in Comm.) 1868. 4. (⅓ Thlr.)

Veränderungen der Pommerschen Küste. Der Durchbruch der Insel Hiddensee. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 377.

Berghaus (H.), Landbuch des Herzogth. Pommern und des Fürstenthums Rügen in der Mitte des 19. Jahrh. Thl. II. Bd. 3. Lief. 1—8. 4. Bd. 27. u. 28. Lief. Anclam (Dietze) 1868. Lex.-8. (à ½ Thlr.)

Berghaus (H.), Topographisch-historisch-statistische Beschreibung des Demminschen Kreises. Anclam (Dietze) 1868. Lex.-8. (26 Sgr.)

—, — — des Randowschen Kreises. Lief. 1. 2. Ibid. Lex.-8. (à ½ Thlr.)

—, — — des Ukermündischen Kreises. Ibid. Lex.-8. (1⅔ Thlr.)

—, — — des Usedom-Wollinschen Kreises. Ibid. Lex.-8. (1 Thlr. 6 Sgr.)

—, — — des Anklamschen Kreises. Ibid. Lex.-8. (1⅙ Thlr.)

Müller (E.), Kurzer Führer durch die Insel Rügen. Berlin (Lobeck) 1868. 16. (1/6 Thlr.)

Rügen. Praktischer Führer nach und auf der Insel. Berlin (Goldschmidt: Grieben's Reisebibl. N. 40) gr. 16. (1/3 Thlr.)

v. Dücker (F. F.), Vorgeschichtliche Spuren des Menschen am Wege nach Rügen und auf der Insel Rügen selbst. Berlin (Stargardt, in Comm.) 1868. 8. (1/6 Thlr.)

Die frühere Oberflächengestalt der Mark Brandenburg. — *Berlin. Revue.* LII. 1868. 1868. p. 300. 334. 374.

Petters (J.), Ueber G. Liebuschs Erklärung der brandenburgischen Ortsnamen. — *Archiv f. d. Studium d. neuern Sprachen.* XLI. 1867. p. 113.

Bruch (E.), Der Strafsenverkehr in Berlin. — *Schwabe's Gemeinde-Kalender.* 1868. p. 65.

Schwabe (H.), Statistik von Berlin. — Ibid. p. 180.

Vacher, Résultats du récensement de la ville de Berlin en 1864. — *Journ. de la Soc. de statistique de Paris.* 1868. p. 124.

Küsel, Die Gegend um Bukow und das Diluvium von Schlagentin. Jahresbericht d. Stralauer höh. Bürger-Schule. Berlin 1868. 4.

v. Dücker, Ueber die heidnischen Begräbnifsstellen im östlichen Theile der Mark Brandenburg, im Speciellen über die Urnengräber zu Saarow. — *Z. d. Ges. f. Erdk.* III. 1868. p. 69.

Rasmus, Ueber die ältesten Abbildungen der Stadt Frankfurt. — *Jahrb. d. hist.-statist.-Ver. zu Frankf. a. O.* Hft. 6. 7. p. 86.

Haupt (K.), Die Oberlausitzer Schlackenwälle. — *N. Lausitz. Magaz.* XLIV. Hft. 3.

Fiedler (H.), Beiträge zur Statistik der Breslauer höheren Lehranstalten im J. 1847—67. Breslau (Morgenstern) 1868. gr. 4. (1/2 Thlr.)

Finkenstein, Die Sterblichkeit in Breslau im J. 1867. — *Deutsche Klinik.* 1868. Monatsbl. N. 6 ff.

Stadt Waldenburg in Schlesien. — *Deutsche Gemeinde-Ztg.* 1867. Beil.

Nentwig (F. A.), Cudowa und seine Mineralquellen. 2. Aufl. Breslau (Gosohorsky, in Comm.) 1868. gr. 8. (1/2 Thlr.)

vom Hagen (C. H.), Die Stadt Halle, nach amtlichen Quellen historisch-topographisch-statistisch dargestellt. 1. Ergänzungsheft. A. u. d. Tit: Verwaltungsberichte der Stadt Halle etc. 1. Jahrg. 1866. Halle (Barthel) 1868. gr. 8. (1/2 Thlr.)

Armstroff (W.) u. C. Böhme, Heimathskunde des Reg.-Bez. Erfurt nebst einem geographisch-geschichtlichen Abrifs der Provinz Sachsen etc. Erfurt (Keyser) 1868. 8. (4 Sgr.)

Erfurt in seiner Vergangenheit und Gegenwart. Histor.-topograph. Führer durch die Stadt. Erfurt (Villaret) 1868. 8. (1 1/3 Thlr.)

Müller (E.), Das Kyffhäuser-Gebirge und Unstrutthal. 2. Aufl. Berlin (Lobeck) 1868. 16. (1/4 Thlr.)

Die Vertheilung des landwirthschaftlichen Privatgrundbesitzes im Herzogth. Braunschweig. — *Jahrb. f. Nationalökonomie.* X. 1868. p. 77.

Hampe (C.), Grundzüge der Bevölkerungs-Statistik des Kreises Helmstedt im Herzogth. Braunschweig. — *Deutsche Klinik.* Monatsbl. 1867. N. 12.

Ortschafts-Verzeichnifs der Provinz Hannover nebst Angabe des Amtsbezirks und der distribuirenden Post-Anstalten. Celle (Schulze, in Comm.) 1868. gr. 8. (1 Thlr.)

Busch (M.), Die Provinz Hannover, landwirthschaftlich und volkswirthschaftlich. — *Preufs. Jahrb.* Bd. XXI. 1868. p. 558.

Statistische Nachrichten über Hannover. Hannover (Klindworth) 1868. gr. 8. (4 Sgr.)

Meier (H.), Ostfriesland in Bildern und Skizzen, Land und Volk in Geschichte und Gegenwart. Leer (Bock) 1868. 8. (1/6 Thlr.)

v. Linsingen (E. O.), Die Moorcolonien im nordwestlichen Deutschland. — *Deutsche Vierteljahrsschrift.* 1868. N. 122. p. 178.

Prestel (M. A. F.), Ueber das Moorbrennen in Ostfriesland, den Moorrauch, die weite Verbreitung des letztern über Europa und seine vermeintlich nachtheiligen Einflüsse, sowie über die Culturbarmachung des Moores. Göttingen (Deuerlich) 1868. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Harmsen (E.), Das Soolbad Rothenfelde bei Osnabrück. Neuwied (Heuser) 1868. gr. 8. (3 Sgr.)

Das Ammerland und seine Bewohner. — *Europa*. 1868. N. 37.

Jahrbuch für die amtliche Statistik des bremischen Staates. Herausg. von dem Bureau für bremische Statistik. 1. Jahrg. 1. Hft. Zur Statistik des Schiffs- und Waarenverkehrs im J. 1867. Bremen (v. Halem, in Comm.) 1868. gr. 4. (2 Thlr.)

Bremens Handel und Schifffahrt in 1867. — *Preufs. Handelsarch*. 1868. N. 18 ff.

Statistische Uebersicht von Geestemünde's Handels- und Schifffahrts-Verkehr im J. 1866. Aufgestellt von G. Spperschneider. Hannover (Klindworth) 1867. gr. 4. (16 Sgr.)

Statistik des Hamburgischen Staats. Zusammengestellt vom statistischen Bureau der Deputation für directe Steuern. 1. Hft. Hamburg (Jowien) 1867. gr. 4. (1½ Thlr.)

Hamburg's Handel und Schifffahrt. 1867. Hamburg (Nolte, in Comm.) 1868. Imp.-4. (24 Sgr.)

Die Elb- und Seefahrt von Hamburg nach Helgoland. 5. Aufl. Hamburg (Gafsmann) 1868. 8. (9 Sgr.)

Hamburg and its Environs. Illustrated Guide. Hamburg (Oncken) 1869. 8. (⅓ Thlr.)

Grünfeld (H. P. H.), Geographie der Herzogthümer Schleswig-Holstein. Schleswig (Heiberg) 1867. 8. (3¾ Sgr.)

Schuhmann, Die Herzogthümer Schleswig und Holstein. — *Annal. d. Landwirthschaft*. L. 1867. p. 279.

Johansen, Das Westschleswigsche Küstenland im 13. u. 14. Jahrhundert und die Johannes Mejer'schen Karten des Alten Nordfriesland vom J. 1240. Progr. des Gymn. zu Schleswig. 1867. 4.

Bruhns (E.), Führer durch die Umgegend der ostholsteinischen Eisenbahn. Eutin (Struve) 1868. 8. (1 Thlr. 6 Sgr.)

Verzeichnifs sämmtlicher Ortschaften des Ober-Post-Directions-Bezirk's Kiel. Kiel (Schwers) 1868. gr. 8. (1 Thlr.)

Hansen (C. P.), Der Badeort Westerland auf Sylt und dessen Bewohner. Altona (Lehmkuhl & Co., in Comm.) 1868. 8. (1 Thlr.)

Album von Lübeck in 12 photograph. Blättern. Hamburg (Grüning) 1868. 8. (4 Thlr. 24 Sgr.)

Lübecks Handel in 1866. — *Preufs. Handelsarch*. 1868. N. 5. 7.

Lisch (G. C. F.), Pfahlbauten in Meklenburg. 2. Bericht. Schwerin (Stiller, in Comm.) 1867. gr. 8. (⅓ Thlr.)

—, Pfahlbau von Wismar, 2. Bericht; nebst 2 Anhängen von dems., von v. Bülow und Wiechmann-Kadow. — *Jahrb. d. Ver. f. meklenburg. Gesch.* Jahrg. XXXII.

v. Bülow, Pfahlbauten von Sternberg und Ruchow. — Ibid.

Lisch, Alterthümer in Cambs; Pfahlbau von Kahlenberg. — Ibid.

Stuhlmann (C. W.), Die Bauern in Mecklenburg. — *Globus*. XIII. 1868. p. 184. 212. 242.

Stoll (H. W.), Landeskunde von Hessen, Nassau und Frankfurt. Königsberg (Bon) 1868. 8. (2 Sgr.)

Möhl (H.), Kurhessens Boden und seine Bewohner. 3. Abschn. Cassel (Württenberger) 1867. gr. 8. (16 Sgr.)

Beiträge zur Statistik des vormaligen Kurfürstenth. Hessen. Herausg. von der K. Commission für statist. Angelegenheiten. 3. Hft. Cassel (Freyschmidt) 1868. gr. 4. (1 Thlr.)

Statistik des Kreises Hersfeld. Nach amtlichen Quellen vom Königl. Landrathsamte bearbeitet. Hersfeld (Maier) 1868. gr. 4. (1 Thlr.)

Statistik des Kreises Schaumburg nach den Daten vom Januar 1867. Angestellt von der K. Regierungs-Commission zu Rinteln. Rinteln (Bösendahl) 1867. gr. 4. (⅓ Thlr.)

Statistische Mittheilungen über den Civilstand der Stadt Frankfurt a. M. sowie der Gemeinden Bornheim, Oberrad, Niederrad etc. im J. 1867. Frankfurt a. M. (Völcker, in Comm.) 1868. gr. 4. (14 Sgr.)

Ravenstein (L.), Frankfurt a. M. und seine Umgebungen. Ein Wegweiser. Frankfurt a. M. (Ravenstein's geogr. Anst.) 1867. 8. (½ Thlr.)

Reinhardt u. Beck, Beschreibung des Oberamts Meisenheim. Meisenheim (Krull, in Comm.) 1868. gr. 8. (⅔ Thlr.)

Stamm (C.), Das Denkwürdigste aus der Landeskunde des ehemalig landgräflich hessischen Oberamts Meisenheim. Ebds. 1867. 8. (⅓ Thlr.)

Fahne (A.), Die Landwehr oder der Limes imperii Romani am Niederrhein. — *Ztschr. d. Bergisch. Gesch.-Ver.* Bd. IV.

Giefers (W. E.), Römerspuren an der Lippe, aufgedeckt von den Herren F. W. Schmidt, v. Zuydtwyck, Hölzermann und Hülsenbeck. Paderborn (Junfermann) 1868. 8. (2½ Sgr.)

v. Zuydtwyck (H.), Der Zug des Varus mit Rücksicht auf die Schrift Middendorfs „Ueber die Gegend der Varusschlacht." Paderborn (Junfermann) 1868. 8. (4 Sgr.)

Middendorf (H.), Ueber die Gegend der Varusschlacht nach Vellejus und Strabo, Tacitus und Dio. Münster (Coppenrath) 1868. gr. 8. (12 Sgr.)

Seibertz (J. S.), Zur Topographie der Freigrafschaften. — *Z. f. vaterländ. Gesch. u. Alterthumsk.* 3. F. VII. p. 225.

Schneider, Neue Beiträge zur alten Geschichte und Geographie der Rheinlande. 2. Folge. Der Kreis Rees unter den Römern. Düsseldorf (Schaub) 1868. 8. (⅔ Thlr.)

Die Bäder der westphälischen Gruppe. — *Beilage des K. Preufs. Staatsanzeig.* 1868. N. 192.

Neu entdeckte Tropfsteinhöhle bei Iserlohn. — *Ausland.* 1868. N. 30.

Statistik des Stadtkreises und der Ober-Bürgermeisterei Barmen, zusammengestellt mit besonderer Berücksichtigung der J. 1862 u. 1863 und der Resultate der Volkszählung des Jahres 1864. Barmen (Bädeker, in Comm.) 1867. gr. 4. (1 Thlr. 8 Sgr.)

v. Dechen, Die Steinkohlenreviere in der Gegend von Aachen. — *Z. d. Vereins deutscher Ingenieure.* XI. 1867. p. 739.

Praessar, Das Mineralbad Neuenahr im Ahrthale. Neuwied (Heuser, in Comm.) 1868. 8. (⅓ Thlr.)

Voigtländer's Bad Kreuznach und das Nahethal. Handbuch und Führer für die Besucher des Nahethals. 6. Aufl. Kreuznach (Voigtländer) 1868. 8. (12½ Sgr.)

Laspeyres (H.), Kreuznach und Dürkheim a. d. Hardt. — *Z. d. Deutsch. geolog. Ges.* XX. 1868. p. 153.

Perrot (G.), Trèves et la Moselle allemande. — *Le Tour du Monde.* N. 431.

Geographie vom Königreich Sachsen nebst Karte. Meifsen (Mosche) 1868. gr. 8. (1½ Sgr.)

Weisbach (J.), Die mit der mitteleuropäischen Gradmessung verbundenen nivellitischen Höhenbestimmungen im Königreich Sachsen. — *Z. d. K. Sächsisch. statist. Bureau's.* XIII. 1867. p. 12.

Fils, Höhenlage der Sächsischen Eisenbahnen. — *Petermann's Mittheil.* 1868. p. 267.

Falke (J.), Zur Geschichte der hohen Landstrafsen in Sachsen. — *Arch. f. d. Sächs. Gesch.* VII. 1868. p. 113.

Zur Statistik der Eisen- und Kohlengewinnung im Königr. Sachsen. — *Z. d. K. Sächsisch. statist. Bureau's.* XIII. 1867. p. 165.

Meinhold's Führer durch Dresden und in die sächsisch-böhmische Schweiz. 6. Aufl. Dresden (Meinhold & S.) 1868. 16. (¼ Thlr.)

Müller (E.), Die sächsisch-böhmische Schweiz. 6. Aufl. Berlin (Lobeck) 1868. 16. (⅓ Thlr.)

Leipzigs Bevölkerung. 1. Hft. der Mittheilungen des statistischen Bureaus der Stadt Leipzig. Herausg. von G. F. Knapp. Leipzig (Duncker & Humblot) 1868. 4.

Benseler (G.), Die Bevölkerung Freibergs vor dem J. 1643. — *Mitthl. d. Freiberger Alterth. Ver.* VI. Hft. 5.

Röse (A.), Der Rennsteig als Markzeichen des Thüringer Waldes. — *Ausland.* 1868. N. 36. f.

Uebersicht der Hauptergebnisse der Bevölkerungsaufnahme vom 3. December 1867 für die thüringischen Staaten. — *Jahrb. für Nationalökonomie.* X. 1868. p. 379.

Fils (A. W.), Barometer-Höhenmessungen von dem Herzogth. Sachsen-Gotha. 2. Aufl. Weifsensee (Grofsmann) 1868. 8. (⅓ Thlr.)

Anding und Radefeld, Wegweiser durch Thüringen. 3. Aufl. Hildburghausen (Bibliogr. Instit.) 1867. 16. (⅓ Thlr.)

Müller (E.), Der Thüringer Wald etc. 3. Aufl. Berlin (Lobeck) 1868. 16. (⅓ Thlr.)

Erinnerungen an Thüringen, 28 Ansichten nach der Natur aufgenommen und in Photolith. ausgeführt. Leipzig (Klein, in Comm.) 1868. qu. 16. (12½ Sgr.)

Müller (K.), Thüringische Ansichten. — *Die Natur.* 1867. N. 49. 52.

Kronfeld (J. C.), Geschichte und Beschreibung der Fabrik- und Handelsstadt Apolda und deren nächster Umgebung. 1. Hft. Apolda (Teubner) 1868. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Süddeutschland.

Klein (K.), Mainz und seine Umgebungen. 2. Aufl. Mainz (Le Roux) 1868. 8. (16 Sgr.)

Brambach (W.), Baden unter römischer Herrschaft. Freiburg i. Br. (Diernfellner) 1867. 4. (⅓ Thlr.)

Vetter (J.), Ueber das römische Ansiedlungs- und Befestigungswesen im Allgemeinen, sowie über den Ursprung der Städte und Burgen und die Einführung des Christenthums im südwestlichen Deutschland. Carlsruhe (Braun) 1868. gr. 8. (1 Thlr. 12 Sgr.)

Petersen (Th.), Alpenansicht vom nördlichen Schwarzwalde. — *Petermann's Mittheil.* 1868. p. 69.

Kuttler (G.), Reisebriefe aus Schwaben. 1. Lief. Ulm (Nübling) 1868. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Schnars (W.), Führer durch den badischen und württembergischen Schwarzwald. 2. Aufl. Leipzig (Senf) 1868. (1 Thlr. 8 Sgr.)

Heinlen (K. Chr.), Wanderungen im württembergischen und nächst angrenzenden badischen Schwarzwalde. Stuttgart (Steinkopf) 1868. 16. (8 Sgr.)

Ergebnisse der Volkszählung von 1867 im Grofsherzogth. Baden. — *Deutsche Gemeinde-Ztg.* 1868. N. 41.

Huhn (E. H. Th.), Baden-Baden, das Murgthal, Renchthal, Wildbad und Umgebungen. Lahr (Schauenburg) 1868. 8. (⅔ Thlr.)

Baur, Beschreibung der Kur- und Bade-Anstalt Dizenbach. Wiesensteig (Schmid) 1868. 8. (8¼ Sgr.)

Buck (M. R.) Der Bufsen und seine Umgebung. Sigmaringen (Tappen) 1868. 8. (17½ Sgr.)

Zeidler's (J. M.) Geographie des Königr. Bayern für Volksschulen. Neu bearb. u. verm. von P. Gärtner. 5. Aufl. Speyer (Lang) 1868. 8. (2 Sgr.)

Grübel (J. V.), Geographisch-statistisches Hand-Lexikon über das Königr. Bayern. Würzburg (Stuber) 1868. gr. 8. (⅚ Thlr.)

Bavaria. Landes- und Volkskunde des Königr. Bayern. 5. Bd. 1. Abthl. München (Liter. Anst.) 1868. gr. 8. (2⅔ Thlr.) (Enth.: Topograph.-statist. Handbuch des Königr. Bayern nebst alphabet. Ortslexikon. Nach amtlichen Quellen bearb. von J. Heyberger, Chr. Schmitt und v. Wachter.)

Hundt (F. H. Graf), Beiträge zur Feststellung der historischen Ortsnamen in Bayern und des ursprünglichen Besitzes des Hauses Scheyern-Wittelsbach. München, (Franz, in Comm.) 1868. gr. 4. (1 Thlr. 2 Sgr.)

Trautwein (Th.), Wegweiser durch Südbaiern, Nord- und Mittel-Tirol und die angrenzenden Theile von Salzburg. 2. Aufl. München (Lindauer) 1868. gr. 16. (1 Thlr.)
Schaumberg, Die Nordwaldgegend in Oberfranken. — *Arch. f. Gesch. u. Alterth. in Oberfranken.* X. p. 68.
Kretter (G.), Oberfränkische Volks- und Landschaftsbilder. — *Album d. Liter. Ver. in Nürnberg.* 1868.
Kissingen und Umgebungen. Berlin (Goldschmidt; Grieben's Reisebibl. N. 71) 1868. 16. (⅓ Thlr.)
Neuester Wegweiser durch die Stadt Nürnberg. 8. Aufl. Nürnberg (Sichling) 1868. 16. (⅙ Thlr.)
Das alte und das neue Nürnberg, historisch-topographisch beschrieben. Nürnberg (Zeh) 1868. 8. (9 Sgr.)
Neuester Fremdenführer von Würzburg und dessen nächsten Umgebungen von F. N. 2. Aufl. Würzburg (Staudinger) 1868. 16. (6 Sgr.) Vergl. *Gaea.* 1868. p. 258.
Kugler (K.), Die Altmülalp, das heifst: das Altmülthal mit dem Flufsgebiete innerhalb seines Berglandes, topographisch, historisch und landschaftlich dargestellt. Lief. 1—5. Ingolstadt (Krüll) 1868. 8. (à 8 Sgr.)
Butters (J. F.), Führer durch Dürkheim und seine Umgebungen. Dürkheim (Lang) 1868. gr. 16. (14 Sgr.)

Kaiserthum Oesterreich.

Klun (V. F.), Das Kaiserthum Oesterreich. Geographisch-statistischer Abrifs. 4. Aufl. Wien (Gerold's Sohn) 1867. gr. 8. (12 Sgr.)
Kozenn (B.), Das Kaiserthum Oesterreich in historisch-geographischer Darstellung. Olmütz (Hölzel) 1868. gr. 8. (6 Sgr.)
Die österreichischen Eisenbahnen und die Dampf-Schifffahrt mit Bezug auf den Welthandel. Leipzig (Arnoldi) 1868. gr. 8. (⅔ Thlr.)
Oesterreichs Eisenbahnen in 1865 und 1866. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 1.
Der Handel Oesterreichs in 1860, verglichen mit dem der Vorjahre. — Ibid. 1868. N. 18.
Jahrbuch des österreichischen Alpen-Vereines. 4. Bd. Wien (Gerold's Sohn) 1868. gr. 8. (3⅓ Thlr.) (Inhalt: Wallmann (H.), Die Seen in den Alpen. p. 1. — Hauenschild (G.), Vom Priel auf die Spitzmauer. p. 118. — Stüdl (J.), Besteigung der Wildspitze. p. 141. — Pavich u. Pfauenthal (A.), Der Grintove in den Steineralpen. p. 151. — Douglass (J. Sh.), Die Rothewandspitze und der Widderstein. p. 161. — Franzisci (F.), Die Jochübergänge in das Sulzbacherthal. p. 181. — Vermunt (M.), Eine Bergfahrt am Rhätikon. p. 191. — v. Ruthner (A.), Uebergang von Stubai nach dem obersten Passeier. p. 207. — v. Böhm (A.), Der Watzmann. p. 244. — v. Sonklar (C.), Höhenbestimmungen in den Zillerthaler-Alpen. p. 264. — Kerner (A.), Die Mohne der mittel- und südeuropäischen Hochgebirge. p. 296. — Mayr (J.), Oberösterreichs klimatische Verhältnisse mit besonderer Rücksicht auf den Sommeraufenthalt. p. 309. — Wagl (J.), Besteigung der Dreiherrnspitze. p. 331. — Graf Paar (A.), Besteigung des Ankogel. p. 334. — Barth (B. J.), Uebergang über das Ober-Sulzbach-Thörl. p. 336. — Turner (L.), Besteigung des Hochnarr von der Rauriser Seite. p. 338. — Hetz (A.), Erste Besteigung des Wiesbachhorn von der Kapruner Seite aus. p. 341. — Graf Paar (A.), Ein Gang über die Klein-Elend-Scharte. p. 342. — Thiersch (Fr.), Eine Besteigung des Grofs-Glockner im J. 1810. p. 347. — Lubensky (Th.), Das Kapruner Thörl. p. 350. — Hinterhuber (R.), Die Salzburger Gebirgsgruppe. p. 351. — Fritsch (C.), Ueber einige barometrische Höhenmessungen bei Salzburg. p. 355. — Mosaner (S.), Der Tamischbachthurm. p. 364. — Füster (J.), Die Umgebung von Bruck an der Mur. p. 367. — Wanderung am Rofs- und Gartnerkofel. p. 369. — Schröer (C. J.), Ein Ausflug nach Gottschee p. 374.

— de Somano (J.), Erste Besteigung des Monte Marmarole. p. 379. — Payer (J.), Der Monte Viós. p. 380. — Barth (B. J.), Weg auf den Glungetzer p. 383. — Wagl (J.), Von Gurgl über den Rothmoosferner nach Plan in Pfelders. p. 384. — Stüdl (J.), Besteigung des Zuckerhütl. p. 384. — Stüdl (J.), Von der Habichtspitze durch das Mischbachthal nach Neustift. p. 388. — Turner (L.), Ueber Schneeglanz. p. 390. — v. Ruthner (A.), Album der deutschen Alpen. p. 392. — v. Ruthner (A.), Das Kreuz auf der Spitze des Grofsen Priel. p. 393. — v. Ruthner (A.), Die Hermannshöhle bei Kirchberg am Wechsel. p. 394. — v. Ruthner (A.), Die Glocknerhütte bei Kals. p. 395. — v. Ruthner (A.), Die Vereinshütten in Kaprun und auf dem Wiener Schneeberg. p. 396.

Ficker (A.), Das erste Quinquennium des österreichischen Alpenvereins. — *Mitthl. d. K. K. geogr. Ges. in Wien.* N. F. 1868. p. 92.

Hellbach (R.), Führer durch die österreich-schweizerische Alpenwelt mit besonderer Berücksichtigung von Mariazell und Umgebung. 2. Aufl. Wien (Wenedikt) 1869. 14. (21 Sgr.)

Tichý (J.), Geographie des Königreichs Böhmen. Für Schule und Haus. (In böhmischer Sprache.) Prag (Mikulás & Knapp) 1867. 127 S. 8. (8½ Sgr.)

Peters (J.), Ueber die deutschen Ortsnamen Böhmens. — *Mitthl. d. Ver. f. Gesch. d. Deutschen in Böhmen.* VII. N. 1.

Jechl (J.), Statistische Nachweisungen über den land- und lehentäflichen Grundbesitz im Königr. Böhmen. Prag (Calve) 1868. gr. 8. (1⅓ Thlr.)

Skizzen aus dem Böhmerwalde. — *Mitthl. d. Ver. f. Gesch. d. Deutschen in Böhmen.* VII. N. 1.

Födisch (J. E.), Volksthümliches aus dem nordwestlichen Böhmen. — Ibid. Jahrg. VI. N. 4.

Hlawáček (E.), Karlsbad in geschichtlicher, medicinischer und topographischer Beziehung. 8. Aufl. Prag (Dominicus) 1868. 8. (1⅓ Thlr.)

Die Slouper Höhle in Mähren. — *Ausland.* 1868. N. 28.

Bucher (B.) u. K. Weiss, Wiener Bädeker. Wanderungen durch Wien und Umgebungen. Wien (Tendler & Co.) 1868. 8. (24 Sgr.)

Zsigmondy (W.), Die Bohrung des artesischen Brunnens auf der Margareteninsel. — *Mitthl. d. K. K. geograph. Ges. in Wien.* 1868. p. 186.

Wien und seine Umgebungen. Illustrirter Fremdenführer. 5. Aufl. Berlin (Janke) 1868. 8. (⅔ Thlr.)

v. Meiller, Verzeichnifs jener Oertlichkeiten im Lande Oesterreich und der Enns, welche in Urkunden des 9., 10. u. 11. Jahrhunderts erwähnt werden. — *Jahrb. f. Landesk. von Nieder-Oesterreich.* I. 1867.

Newald (J.), Ueber den Forstwirthschaftsbetrieb im Kreise Viertel Unter-Wiener-Wald. — Ebdas.

Handel, Industrie und Verkehrsverhältnisse von Nieder-Oesterreich während des J. 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 40 ff.

Bersch (J.), Der Curort Baden in Nieder-Oesterreich. Seine Heilquellen und Umgebungen. 2. Aufl. Baden (Otto) 1868. gr. 16. (⅔ Thlr.)

Richter (K.), Fremdenführer von Bad Hall in Ober-Oesterreich. Wien (Braumüller's Bade-Bibl.) 1868. 8. (⅓ Thlr.)

Lippe (E.), Bad Hall in Oberösterreich in topographisch-historischer und balneologisch-medicinischer Beziehung. 2. Aufl. Wien (Tendler & Co.) 1868. 8. (16 Sgr.)

Friedmann (S.), Bad Vöslau. Wien (Braumüller's Bade-Bibl.) 1868. 8. (12 Sgr.)

Bradshaw's Notes for Travellers in Tyrol and Vorarlberg. New edit. London (Adams) 1868. 16. (3 s. 6 d.)

Amthor (E.), Führer in die deutschen Alpen. I. Tirolerführer. Reisehandbuch f. Deutsch- und Wälschtirol. Gera (Amthor) 1868. 8. (2⅓ Thlr.)

Hellbach (R.), Der Führer durch Tirol. Wien (Gerold's Sohn) 1868. 16. (⅔ Thlr.)

Der Achensee in Tirol mit dem Seebad-Orte Pertisau und Umgebung. Wien (Braumüller) 1868. 8. (⅓ Thlr.)

Hofmann (K.), Wanderung durch das Oetzthal. — *Album des Liter. Ver. in Nürnberg.* 1868.
Payer (J.), Die westlichen Ortler-Alpen (Trafoier Gebiet.) — *Petermann's Mitthl.* Ergänzungshft. N. 23. 1868.
v. Trentinaglia (J.), Innsbruck mit seiner näheren und weiteren Umgebung. Brixen (Theolog. Verl. Anst.) 1868. 8. (6 Sgr.)
Volpi (A.), Ueber den Brenner nach Italien. Eine Skizze der Brenner-Bahn für Eisenbahnreisende. Innsbruck (Wagner) 1868. 16. (6 Sgr.)
—, Guida manuale pel visitatore del Brenner. Innsbruck (Wagner) 1868. 16. (8 Sgr.)
—, Guide manuel pour les visiteurs du chemin de fer du Brenner. Innsbruck (Wagner) 1868. 16. (8 Sgr.)
Kolb (J.), Brenner-Bahn. Praktischer Führer von München bis Venedig. Berlin (Goldschmidt; Grieben's Reisebibl. N. 72) 1868. 12. (¼ Thlr.)
Mayrhofer (J. K.), Ueber den Brenner. Von Innspruck nach Botzen und in die Seiten-Thäler. München (Merhoff) 1868. 16. (27 Sgr.)
v. Trentinaglia, Meran mit seiner näheren und weiteren Umgebung. Brixen (Theolog. Verlags-Anst.) 1868. 8. (6 Sgr.)
v. Düringsfeld (J.), Aus Meran. Meran (Moser) 1868. 8. (1¼ Thlr.)
v. Trentinaglia (J.), Bozen mit seiner näheren und weiteren Umgebung. Brixen (Theolog. Verl. Anst.) 1868. 6. (6 Sgr.)
v. Bergmann (J.), Landeskunde von Vorarlberg. Innsbruck (Wagner) 1868. gr. 8. (24 Sgr.)
Vonbun (J. F.), Feldkirch und seine Umgebungen. Innsbruck (Wagner) 1868. 8. (16 Sgr.)
Gettinger (T.), Das Salzkammergut, das salzburger Hochgebirge etc. Wien (Gerold's Sohn) 1868. 16. (18 Sgr.)
Aberle (C.), Ueber Frz. Keil's geognostisch colorirte topographische Reliefkarte des gröfsten Theils der Salzburger Alpen. Salzburg (Glonner, in Comm.) 1868. gr. 8. (1½ Thlr.)
Prinzinger (A.), Die Tauern. — *Mittheil. der Ges. f. Salzburger Landeskunde.* VII. 1867.
Wallmann (H.), Wanderungen und kulturhistorische Streifzüge durch den Salzburggau. — Ibid.
Gilbert (J.) u. G. C. Churchill, Die Dolomitberge. Ausflüge durch Tirol, Kärnten, Krain und Friaul in d. J. 1861—63. A. d. Engl. von G. A. Zwanziger. 2. Abthl. Klagenfurt (v. Kleinmayr) 1868. gr. 8. (1 Thlr.)
v. Niessel (G.), Eine Besteigung des Hochgolling. — *Verhdl. d. naturw. Ver. zu Brünn.* V. 1867. p. 3.
Simony (Fr.), Holzknechte im Salzkammergute. Ein Beitrag zur Kunde von Land und Leuten. — *Oesterr. Revue.* 1867. November.
Salzburg und seine Umgebungen. 2. Aufl. Salzburg (Taube) 1868. 16. (⅓ Thlr.)
Kaan (H.), Der Curgast in Ischl. 2. Aufl. Wien (Braumüller's Bade-Bibl. N. 11). 1868. 8. (12 Sgr.)
Silberstein (A.), Land und Leute im Nafswalde. Wien (Braumüller) 1868. 8. (⅓ Thlr.)
Brinkmann (Fr.), Von Oberösterreich nach Steyermark. — *Globus.* XIII. 1868. p. 98. 204.
Weidmann (F. C.), Der Tourist auf der Südbahn von Wien bis Triest. Wien (Gerold's Sohn) 1868. 16. (1 Thlr.)
Pernhart (M.), Bilder aus Kärnten. Nach der Natur gezeichnet. Mit beschr. Text begleitet. 8. Lief. Klagenfurt (Leon) 1867. qu.-Fol. (⅔ Thlr.; Prachtausg. 1 Thlr. 6 Sgr.)
—, — —, Volksausg. Lief. 1. 2. qu. fol. (à 12 Sgr.)
Macher (M.), Die Kuranstalt Einöd mit ihrer merkwürdigen Sauerbrunn-Therme. Graz (Leuschner u. Lubensky) 1868. 8. (4 Sgr.)

Felicetti, Topographische Studien über die Lage des pagus chrouuat. — *Beitr. z. Kunde steiermärk. Geschichtsquellen.* V. 1868. p. 96.

Macher (M.), Die Kaltwasser-Heilanstalt zu St. Radegund. Wien (Braumüller's Bade-Bibl.) 1868. 8. (12 Sgr.)

Handel und Schifffahrt von Triest in 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 35.

Jahresbericht des Preufsischen General-Konsulats zu Triest für 1866. — Ibid. 1867. N. 52.

Gareis (A.), Pola und seine nächste Umgebung. Triest (Schimpff) 1867. gr. 16. (14 Sgr.)

Wolf (H.), Geologisch-geographische Skizze der niederungarischen Ebene. — *Jahrb. d. K. K. geolog. Reichsanstalt.* 1867. p. 517.

Dupret (P.), Un voyage en Hongrie. — *Journ. d. Économistes.* 3° Sér. X. 1868. p. 224.

Konek (A.), Ueber die Bevölkerungsbewegung in Ungarn. — *Jahrb. f. Nationalökonomie.* X. 1868. p. 361.

Stephen (L.), The Eastern Carpathians. — *The Alpine Journal.* III. 1867. p. 25.

Rothe (K.), Höhenmessungen in Oberungarn. — *Jahrb. d. K. K. geolog. Reichsanstalt.* 1868. p. 57.

Die Neusiedler Seemulde im J. 1865. — *Mitthl. d. K. K. geograph. Ges. in Wien.* 1868. p. 229.

Faller (G.), Beschreibung einiger wichtigeren Metallbergbaue der Komitate Zips, Gömös und Abauf in Oberungarn. Schemnitz (Joerges) 1868. gr. 8. (⅔ Thlr.)

Wagner (A.), Die Heilquellen von Pystjan in Ungarn. 2. Aufl. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1868. gr. 8. (6 Sgr.)

Zielenienwsky (M.), Der Kurort Krynica in Galizien. Wien (Braumüller's Bade-Bibl.) 1868. 8. (8 Sgr.)

Denarowski (C.), Die Mineralquellen von Dorna-Watra und Pojana-Negri in der Bukowina. Wien (Braumüller's Bade-Bibl.) 1868. 8. (⅓ Thlr.)

Boner (Ch.), Siebenbürgen. Land und Leute. Deutsche vom Verf. autoris. Ausg. Leipzig (Weber) 1867. gr. 8. (5 Thlr.)

v. Thümen (F.), Gipfel-Höhenmessungen in Siebenbürgen. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 397.

Tschermak (G.), Das Siebenbürgische Goldfeld. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 70.

v. d. Gabelentz (A.), Die Sachsen in Siebenbürgen. — *Globus.* XIII. 1868. p. 76.

Die österreichische Militärgränze. — *Ausland.* 1868. N. 22.

Bancalari (D.), Der Curort Krapina-Töplitz. Wien (Braumüller's Bade-Bibliothek) 1868. 8. (⅓ Thlr.)

Uebersicht der Schifffahrts- und Handelsbewegung in den Freihäfen von Fiume, Buccari und Portorè während des J. 1866. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 2.

Jahresbericht des Preufs. Vice-Consulats zu Fiume für 1867. — Ibid. 1868. N. 33.

Statistische Uebersicht über Handel und Schifffahrt von Ragusa und Gravosa für 1866. — Ibid. 1867. N. 52.

Ascherson (P.), Der Berg Orjen an den Bocche di Cattaro. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 289.

v. Reinsberg-Düringsfeld, Lesina in Dalmatien als Curort. — *Ausland.* 1868. N. 10.

Becker, Die Insel Lissa. — *Mitthl. d. K. K. Ges. in Wien.* 1868. p. 257.

Die Schweiz.

Wiener (H.), Remarques sur les noms de quelques localités de la Suisse française. — *Anzeiger f. schweizerische Gesch.* etc. 1867. p. 81.

Jahrbuch des Schweizer Alpenclub. Jahrg. IV. 1867—68. Bern (Dalp) 1868. 628 S. 8. (3⅓ Thlr.)

Annuaire du club alpin suisse 1867—68. Avec atlas. Basel (Georg) 1868. 8. (3⅓ Thlr.)

Dollfus-Ausset, Materiaux pour l'étude des glaciers. T. VIII. 1re partie. Observations métérologiques et glaciaires au col du St. Théodule (Valais). Station Dollfus-Ausset 3333 m. alt. Strasbourg 1868. X, 637 S. gr. 8.

Zurcher et Margollé, Les glaciers. Illustrés de 45 grav. Paris. 327 S. 18. (2 fr.)

Wallmann (H.), Die Seen in den Alpen. — *Jahrb. d. österreich. Alpen-Vereins.* IV. 1868. p. 1.

Gisi (W.), Die Bevölkerungsstatistik der schweizerischen Eidgenossenschaft und ihrer Kantone. Aarau (Sauerländer) 1868. Lex.-8. (1 Thlr. 6 Sgr.)

Schweizerische Statistik. Hft. 10. Die Alpenwirthschaft der Schweiz im J. 1864. Zürich (Orell, Füfsli & Co.) 1868. gr. 4. (3 Thlr. 26 Sgr.)

Messikommer (J.), Die Landwirthschaft der Schweiz. — *Ausland.* 1868. No. 8.

Lauterburg (R.), Jahresbericht der hydrometrischen Commission pro 31. December 1866. — *Mittheil. der naturforsch. Ges. in Bern.* 1867.

Bonney (T. G.), The Alpine Regions of Switzerland and the Neighbouring Countries: a Pedestrian's Notes on their Physical Features, Scenery, and Natural History. With Illustr. by E. Whymper. London 1868. 356 S. 8. (12 s. 6 d.)

Banck (O.), Alpenbilder. Schilderungen aus Natur und Leben in der Alpenwelt. 2. Aufl. 2 Bde. Leipzig (Schlicke) 1869. 8. (2⅙ Thlr.)

Meyer-Ahrens, Die Heilquellen und Kurorte der Schweiz und einiger der Schweiz zunächst angrenzenden Gegenden der Nachbarstaaten. 2. Ausg. Zürich. (Orell, Füfsli & Co.) 1867. Lex. 8. (4 Thlr.)

Tschudi (J.), Ostschweiz. Reisetaschenbuch berichtigt und ergänzt bis Mai 1868. St. Gallen (Scheitlin & Zollikofer) 1868. 8. (⅔ Thlr.)

—, Nord- und Westschweiz. Ebds. (28 Sgr.)

—, Schweizerführer. Reisetaschenbuch. 7. Aufl. Berichtigt bis Mai 1868. Ebds. 8. (1 Thlr. 18 Sgr.)

—, Ur- und Südschweiz. Reisetaschenbuch. Ergänzt und berichtigt bis Mai 1868. Ebds. 8. (⅔ Thlr.)

Berlepsch, Neuestes Reisehandbuch für die Schweiz. 5. Aufl. Hildburghausen (Bibliogr. Institut) 1868. (2⅓ Thlr.)

—, Nouveau guide en Suisse. 3e édit. revue et augmentée par E. Rambet. Hildburghausen (Bibliogr. Institut) 1868. 8. (1⅓ Thlr.; gröfsere Ausg. 3 Thlr.)

Das Hochgebirge der Schweiz. Mit topographischem Text von E. Osenbrüggen. Lief. 1—13. Basel (Krüsi) 1868. hoch 4. (à 13 Sgr.)

Das Schweizerland in Bild und Wort. Dargestellt in malerischen Original-Ansichten. Mit Text von J. Frey. Heft 37, 38. Basel (Krüsi) 1868. gr. 4. (à 16 Sgr.)

La Suisse illustrée. Vues pittoresques. Études historiques, descriptions etc. par Vouja. Livr. 32—40. Ebds. gr. 4. (à 16 Sgr.)

Die Schweiz in Original-Ansichten ihrer interessantesten Gegenden. Mit histor. topogr. Text von H. Runge. No. 48—58. Darmstadt (Lange). Lex. 8.

Baedeker, Die Schweiz etc. 11. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1868. 8. (1 Thlr. 22 Sgr.)

Bradshaw's Illustrated Handbook to Switzerland and the Tyrol. New edit. London (Adams) 1868. 16. (5 s.)

—, Pedestrian Route Book for Switzerland, Chamouni, and the Italien Lakes. Edit. by J. R. Morell. London (Adams) 1868. 16. (5 s.)

Practical Swiss Guide. New Edit. London (Simpkin). 1868. 12. (2 s. 6 d.)

Ball (J.), A Guide to the eastern Alps. London (Longmans) 1868. 660 S. 8. (10 s. 6 d.)

Müller (K.), Helvetische Reisebilder. — *Die Natur* 1868. No. 38 ff.

Noë (H.), Neue Studien aus den Alpen. Lief. 3. 4. München (Finsterling) 1868. 8. (à 4½ Sgr.)

Vialardi (A. L.), La photographie au percement des Alpes. Album historique. Torino e Firenze (Loescher) 1868. 4. (20 l.)

Berlepsch (H. A.), Basel und seine Umgebungen. Ein Nachschlagebüchlein für Einheimische und Fremde. Basel (Amberger) 1868. 16. (⅔ Thlr.)

Vischer (W.), Melchi und Melchthal. — *Anzeiger für schweizerische Geschichte etc.* 1867. p. 77.

Legler (G. H.), Ueber das Linthunternehmen. — *Jahrb. d. histor. Ver. des Kantons Glarus.* Heft 4. 1868. p. 60.

Weyrauch (J. J.), Der Escher-Linth-Kanal. Historisch-technische Studie. Zürich (Orell, Füfsli & Co.) 1868. gr. 8. (1 Thlr.)

Statistisches Jahrbuch für den Kanton Bern, herausg. vom kantonalen statistischen Büreau. Jahrg. I. Bern (Wyss) 1868. 8. (1 Thlr. 4 Sgr.)

Runge (H.), Das Berner Oberland. Darmstadt (Lange) 1868. Lex. 8. (2 Thlr.)

Bölsterli (J.), Die Heimathskunde für den Kanton Luzern. 1. Lief. Luzern (Schiffmann) 1867. 8. (14 Sgr.)

Ueber römische Niederlassungen im Thurgau und speciell über die Ausgrabungen in Obkirch. — *Thurgauische Beitr. zur vaterl. Geschichte.* Heft 9.

Peschel (O.), Ueber den Ursprung der Jura-Seen. — *Ausland* 1868. No. 42.

Blösch (G.), Die Jurabahnen und ihre Zukunft. Biel (Steinheil) 1868. gr. 8. (⅙ Thlr.)

Endrulat (B.), Reisebilder aus der romanischen Schweiz. — *Globus* XIII. 1868. p. 341. 364.

Rey (R.), Genève et les rives du Léman. St. Germain 1868. 447 S. 16. (3 fr. 50 c.)

— — Dasselbe. Bruxelles (Lacroix, Verböckhoven & Co.) 8. (1⅙ Thlr.)

Speyer (O.), Skizzen aus den Walliser Alpen. — *Unsere Zeit.* 4. Jahrgang. Heft 12 ff.

Frankreich.

Roget de Belloguet, Ethnographie gauloise. 3ᵉ partie. Preuves intellectuelles. Le Génie gaulois, caractère national, druidisme, institutions, industrie etc. Paris 1868. XIV. 550 S. 8.

Gaidoz (H.), La commission de la topographie des Gaules et ses travaux. — *Revue de l'instruction publique.* 1868. Mai 14.

Legoyt (A.), Rapport sur l'état de la statistique en France. — *Journ. de la Soc. de statistique de Paris.* 1868. p. 53.

Plessier (V.), Changements dans la distribution de la population rurale en un demie-siècle. Étendue comparée des cultures de Seine-et-Marne. 1806 et 1856. — *Journ. d. Économistes.* 3ᵉ Sér. IX. 1868. p. 250.

Loua (F.), Commerce extérieur de la France avant et après la réforme douanière. — *Journ. de la Soc. de statistique de Paris.* 1868. p. 137.

Frankreichs Industrie und Handel in 1866/67. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 13.

Uebersicht der Handelslage und der volkswirthschaftlichen Zustände Frankreichs im Jahre 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 38. 40 ff.

Heuzé (G.), La France agricole. Région du Sud ou région de l'Olivier. Paris 1868. 272 S. 12. (1 fr. 25 c.)

Landwirthschaft und Meliorationsunternehmungen in Südfrankreich. — *Ausland* 1868. No. 2.

Die Lage der Bergwerksindustrie in Frankreich im Jahre 1866. — *Z. f. d. Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen in d. Preufs. Staate.* XV. p. 5.

Statistique des pêches maritimes. 1866. — *Revue marit. et colon.* XXII. 1868. p. 889. XXIII. p. 207. 501.

Bourlot (J.), Notice sur les tremblements de terre, qui ont agité l'Alsace et le pays de Bâle. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. III. p. 94. 184.

Grad, (Ch.), Le mur païen au mont Odile, en Alsace. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. I. p. 257.
Dormoy, Étude sur les eaux thermales de Luxeuil. — *Annal. des Mines.* 6e Sér. XII. 1867. p. 462.
Statistique des colonies françaises en 1865. — *Journ. de la Soc. de statistique de Paris.* 1868. p. 43. Vergl. *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 377.
Joanne (A.), Itinéraire général de la France. Les Vosges et les Ardennes. Paris (Hachette) 1868. 712 S. 8.
de Montagnac (E.), Les Ardennes illustrées. Vol. I. Paris (Hachette & Co.) 1868. 183 p. et 12 pl. 4.
Chamousset, Le marais du Chêne et son influence sur les communes environnantes. — *Mem. de l'Acad. Impér. du Savoie.* IX. 1868. p. 232.
Gordon (A.), Ethnologie de la France. Les origines des populations Lorraines. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. II. p. 179.
Jahresbericht des Norddeutschen Bundes-Consulats zu Dünkirchen für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 3. 48.
Roth (Ch.), Description de plusieurs atlas de plans de domaines du clergé du Cambrai, dans le Cambresis et la Picardie, avant 1789. Paris 1868. 8.
Berlepsch, Neuestes Reisehandbuch für Paris. Illustrirte Ausg. 2. Abdr. 1867. Hildburghausen (Bibl. Inst.) 8. (2 Thlr.)
A Walking Tour in Normandy. London (Bentley) 1868. 255 S. 8. (6 s.)
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Havre für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 45.
Le port et la ville de Brest. — *Revue marit. et colon.* XXIII. 1868. p. 773.
Handel und Schifffahrt von Nantes, St. Nazaire und Paimboeuf in 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 30.
Babron, Les établissements impériaux de la marine française: Indret. — *Revue marit. et colon.* XXIII. 1868. p. 123. XXIV. p. 295.
Chevalier (C.), Promenades pittoresques en Touraine, histoire, légendes, monuments, paysages. 180 grav. et une carte. Tours 1868. VIII, 592 S. gr. 8.
Die Entstehung des Bitumens und Asphalts in der Auvergne. — *Ausland.* 1848. No. 15.
Fuchs (C. W. C.), Der Vulkan von Agde. — *Z. d. deutschen geol. Ges.* XX. 1868. p. 89.
Jouve, Statistique monumentale de la Drôme, ou notices archéologiques et historiques sur les principaux édifices de ce département. Valence. 1868. 8.
Thiessing, (J.), Notiz über einige Höhlen der Cevennen. — *Mitth. d. naturforsch. Ges. in Bern.* 1867.
Gsell-Fels und Berlepsch, Süd-Frankreich und seine Kurorte. Mit 18 Karten und 21 Stadt-Plänen, 5 Panoramen und 25 Ansichten. Hildburghausen (Bibl. Inst.) 1869. 8. (3 Thlr.)
Aube (Fr.), Études sur les voies romaines dans la partie de la Provence qui a formé le département du Var et l'arrondissement de Grasse. Aix. 1868. 19 S. 8.
Handel und Schifffahrt von Marseille in 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 45 ff.
Raverat (A.), Les vallées dans le Bugey, excursions historiques, pittoresques et artistiques dans le Bugey, la Bresse, la Savoie et de pays de Gex. 2 vol. Lyon 1867. 1021 S. 8. (5 Thlr.)
Stiege (E.), Mentone und sein Klima. Nach eigenen Beobachtungen. Berlin (Hirschwald) 1868. gr. 8. (⅔ Thlr.)
Murray's Handbook for Travellers in the Islands of Corsica and Sardinia. London (Murray) 1868. 96 S. 12. (4 s.)
Biermann (A.), Die Insel Corsica, mit besonderer Berücksichtigung von Ajaccio als klimatischen Kurort. Hamburg (Richter) 1868. gr. 8. (½ Thlr.)

A Winter in Corsica, with the Journey there and back, By two Ladies. London (Low) 1868. 344 S. 8. (8 s. 6 d.)
Die Todtenklage auf Corsica. — *Ausland*. 1868. No. 15.

Belgien und die Niederlande.

Wauters (A.), Nouvelle études sur la géographie ancienne de la Belgique. Bruxelles. 1868. 174 S. 8. (2 fr.) Vergl. *Revue trimestrielle*. 1867. I.
Cassiers (J. P.), La Belgique, sa politique commerciale, industrielle, agricole, financière et militaire au point de vue de sa neutralité perpétuelle et de son indépendance. Bruxelles 1862. 124 S. 8. (23 Sgr.)
Belgiens Kohlenproduction in 1866. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 21.
Belgiens Handel mit dem Zollverein in 1865—67. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 17.
Belgiens auswärtiger Handel in 1864, 65 und 66. — Ibid. 1868. No. 10.
Van Bruyssel (E.), L'industrie et le commerce en Belgique, leur état actuel et leur avenir. Bruxelles 1868. 290 S 8. (1 Thlr. 20 Sgr.)
Baedeker (K.), Belgien und Holland. Handbuch für Reisende. 10. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1868. 8. (1⅓ Thlr.)
Bradshaw's Illustrated Handbook for Belgium and the Rhine. New edit. London (Adams) 1868. 16. (5 s.)
Jahresbericht des Konsulats des Norddeutschen Bundes zu Ostende für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 35.
Antwerpens Handel in 1866. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 4.

Hemkes (K. H.), Leer- en leesbock bij het onderwijs in de aardrijkskunde van het koninkrijk der Nederlanden. 3e dr. 's Gravenhage (Belifante) 1868. 116 Bl. 8. (f. 0,80.)
Kuyper (J.), Nederland, zijne provincien en kolonien. 8 stukken. Leeuwarden (Suringar) 1868. gr. 8. (f. 2,40.)
Statistisch jaarboek voor het Koningrijk der Nederlanden. 14. en 15. jaarg. uitgeg. door het departement van binnenlandsche zaken. 's Gravenhage (van Weelden en Mingelen) 1868. 598 S. gr. 8.
Geregtelijke Statistiek van het Koningrijk der Nederlanden 1865. 's Gravenhage (van Weelden en Mingelen) 1867. XXVIII, 237 Bl. Fol. (f. 1,50.)
van den Bergh van Eisinga (H. Ph.), Bijdrage tot de bevolkingstatistiek der gemeente. 's Gravenhage (van Cleef) 1868. gr. 8. (f. 0,75.)
Handel und Schifffahrt des Königreichs der Niederlande im Jahre 1866. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 42.
Benutzung der Bodenfläche in den Niederlanden. — *Petermann's Mitthl.* 1867. p. 454.
Huët (A.), De doorgraving van Holland op zijn smalst. Geschiedenis en kritiek. Amsterdam 1868. 152 bl. gr. 8. (f. 0,60)
Jäger (J. G.), De doorgraving van Holland en de Amsterdamsche kanaalmaatschappij. Amsterdam (Blikman & Sartorius) 1867. 16 Bl. gr. 8. (f. 0,25.)
Huët (A.), De Noordzee vóór Amsterdam. Eene memorie voor de afdamming van Pampus en de indijking van het IJ. Amsterdam (Loman en Verster) 1868. 77 bl. 8. (f. 1.)
Dirks (J.), De Nordzee vóór Amsterdam. Amsterdam (Brouwer) 1868. 42 bl. gr. 8. (f. 0,60.)
Ontwerp van een open kanaal door Holland op zijn smalst en het IJ door J. V. Lankelma. Amsterdam 1868. 4. (f. 2.)
Boogaard (J. F.), Le nouveau canal maritime d'Amsterdam à la mer du Nord. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XVI. 1868. p. 19.

Boekel (P.), Geschiedenis van het Haarlemmermeer. Amsterdam 1868, 368 S. 8. (f. 2,75.)
Les pêches de la Hollande en 1867. — *Revue marit. et colon.* XXIII. 1868. p. 1050.
Jahresbericht des Norddeutschen Bundes-Konsulats zu Rotterdam für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 39.
Handel und Schifffahrt von Harlingen in 1867. — Ibid. 1868. No. 16.

Grofsbritannien.

Aeltere (vorchristliche) Einwanderung der Angelsachen nach England. — *Ausland.* 1868. No. 19.
Topographical Classification of the Agricultural Statistics of England. — *Journ. of the Statist. Soc. of London.* XXXI. 1866. p. 222.
Caird (J.), On the Agricultural Statistics of the United Kingdom. — *Journ. of the Statist. Soc. of London.* XXXI. 1868. p. 127.
Statistische Uebersicht für Grofsbritannien für 1858—67. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 39 f. 45 f.
Births, Deaths and Mariages of the United Kingdom. — *Journ. of the Statist. Soc. of London.* XXXI. 1868. Zu Ende jedes Heftes.
Hauptbericht über die Handels- und Schifffahrts-Verhältnisse im Grofsbritannischen Reiche im Allgemeinen und speciell über die des Hafens von London im Jahre 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 36.
Allgemeine Handels- und Finanzgeschichte Englands im Jahre 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 22.
The Trade of Great Britain and the United States 1865—67. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LVIII. 1868. p. 275.
Jevons (W. St.), Sur l'épuisement probable des mines de houille d'Angleterre. — *Revue des cours scientif.* 1868. No. 38.
Wreek Register and Chart for 1866. — *Nautical Magaz.* 1867. p. 669.
— Dasselbe für 1867. — Ibid. 1868. p. 603.
Boucher de Perthes, Voyage en Angleterre, Ecosse et Irlande, en 1860. Paris (Jung-Treuttel) 1868. 322 S. 12.
Bradshaw's Handbook to Brittany. By T. W. C. Hughes. London (Adams) 1868. 16. (2 s. 6 d.)
— Handbook for Tourists for Great Britain and Ireland. New edit. London (Adams) 1868. 16. (5 s. 6 d.)
Coghill (J. N.), Abroad: Journal of a Tour trough Great Britain. New-York 1868. 314 S. 12. (10 s.)
Baedeker (K.), London nebst Ausflügen nach Süd-England, Wales und Schottland etc. 3. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1868. 8. (1⅔ Thlr.)
Murray's Handbook for Travellers in Derbyshire, Nottinghamshire, Leicestershire and Staffordshire. London (Murray) 1868. 228 S. 12. (7 s. 6 d.)
— Handbook for Travellers in North-Wales. 3d edit. Ebds. 228 S. 12. (6 s. 6 d.)
— Handbook for Travellers in Kent and Sussex. 3d edit. Ebds. 12. (10 s.)
Chambers (G. F.), A Handbook for Visitors to Eastburne. London (Macintosh) 1868. 8. (3 s. 6 d.)
Foster (F.), Tourist's Assistant: a Popular Guide to Watering Places in England and Wales. 3d edit. London (Snow) 1868. 8. (1 s.)
Grindon (L. H.), Summer Rambles in Cheshire, Derbyshire, Lancashire and Yorkshire. 2d edit. Manchester (Palmer & S.) 1868. 260 S. 12. (2 s. 6 d.)
Die Celtengräber in Derbyshire. — *Ausland.* 1868. No. 1.
Noake's Guide to Worcestershire. London (Longmans) 1868. 12. (5 s.)
Heywood's Guide to Snowdon and the Glydwrs, with Notices of Llanberis. Manchester (Heywood) 1868. 12. (1 s.)
—, Penny Guide to Keswick and its Vicinity. Ebends. 12. (1 d.)
—, — to Bangor and Beaumaris, with Notices of Anglesey. Ebds. 12. (1 d.)

Black's Guide to Liverpool and Birkenhead, with Environs. London (Longmans) 1868. 12. (1 s.)

— Guide to Manchester and Salford. Ebds. (1 s.)

Porthmouth and its Defences. — *Nautical Magaz.* 1867. p. 641.

Heywood (A.), Guide tho the City of Bath. Manchester (Heywood) 1868. 12. (1 d.)

Black's Guide to the City of York and its Antiquities. London (Longmans) 1868. 12. (1 s.)

—, Guide to Leads and its Vicinity: including Kirkstall Abbey, Bradford, Halifax etc. London (Longmans) 1868. 12. (6 d.)

Brackett's Descriptive illustrated Had Guide to Tumbridge Wells. By Wm. Gaspey. 4th edit. London (Simpkin) 1868. 180 S. 8. (1 s.)

Bradbury (J.), Scotland: How to See it for five Guineas. Manchester (Heywood) 1868. 86 S. 12. (1 s.)

Murray's Handbook for Travellers in Scotland. 2d edit. London (Murray) 1868. 488 S. 12. (9 s.)

Black's Diamond Guide to Scotland 1868, London (Longmans) 1868. 84 S. 18. (1 s.)

Skene (W. F.), On the Celtic Topography of Scotland, and the Dialectic Differencies indicated by it. — *Transact. of the Roy. Soc. of Edinburgh.* XXIV. p. 207.

Geikie (J.), On the Buried Forests and Peat Mosses of Scotland and the Changes of Climate which they indicate. — *Transact. of the Roy. Soc. of Edinburgh.* XXIV. p. 868.

Jahresbericht des Preuſs. Konsulats zu Leith für 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. No. 30.

— — zu Liverpool für 1867. — Ibid. No. 31.

Whammond (G. K.), Illustrated Guide to Dublin and Wilklow. Dublin (M'Gee) 1868. 12. (1 s. 6 d.)

Domenech (E.) La chaussée des Géants, nouveaux voyages et aventures en Irlande. Paris (Hetzel) 1867. 385 S. 8. (3 fr.)

Photographs of the Giant's Causeway and the North; with descriptive letterpress. Glasgow (Duthie) 1868. 4. (10 s. 6 d.)

Glover's Jllustrated Guide and Visitor's Companion through the Isle of Man. London (Simpkin) 1868. 244 S. 12. (2 s. 6 d.)

Gorrie (D.), Summers and Winters in the Orkneys. London (Hodder & S.) 1868. 884 S. 8. (7 s. 6 d.)

Dänemark. Schweden und Norwegen.

Frisch (C. F.), Dänemarks Areal und Bevölkerung. — *Petermann's Mittheil.* 1868. p. 378.

Gad (M.), Udtog af Kongeriget Danmarks Statistik. 2. Heft. Kopenhagen (Gad) 1867. 112 S. 8. (64 sk.)

Uebersicht über den Schifffahrts- und Handelsverkehr des Königr. Dänemark (Kopenhagen ausgenommen). — *Preuſs. Handelsarch.* 1867. No. 51.

Danske Billeder fra Land og Sø. 1. Heft: Parti af Dyrehaven. 2 Lithogr. in Farbendruck und 2 Bl. Text. Öresund. Querfolio. (à Heft 1 Thlr.)

Touristen i Nordsjaelland. Illustreret Velviser paa Udflugter mellen Kjøbenhavn og Helsingør, (af F. Algreen-Ussing). 2. Ausg. Kjøbenhavn 1868. 116 S. 8. (25 Sgr.)

Both (L.) und A. Lund, Fra Heden til Havet, vesterjydske Skizzer i Text og Billeder. Kopenhagen (Falkenberg) 1868. 46 S. 8. (48 sk.)

Samlinger til jydsk Historie og Topographie. Udgivet af det jydske historisk-topographiske Selskab. Heft 1—4. 1868. 8.

Jahresbericht des Konsulats des Norddeutschen Bundes zu Kopenhagen für 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. No. 34.

Schifffahrt und Handel von Friedrichshafen in 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 19.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats in Helsingör pro 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 36.

Helms (H.), Island und die Isländer. Leipzig (Fritsch) 1869. 8. (½ Thlr.)

Paijkull (C. W.), A Summer in Iceland. Transl. by M. R. Barnard. London (Chapmann & H.) 1868. 360 S. 8. (14 s.)

Nougaret (N.), Voyage dans l'intérieur de l'Islande. — *Le Tour du Monde.* No. 451 ff.

Brown (R.), Heights and Positions of the Principal Mountains and Hills of Iceland. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 137.

Une éruption volcanique en Islande, en 1867. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. I. p. 352.

Hjaltelm, Great Volcanic Eruption in Iceland, in August 1867. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 58.

Nilsson (S.), Das Steinalter oder die Ureinwohner des scandinavischen Nordens. Nach dem Mscr. zur 3. Original-Ausg. übers. von J. Mestorf. Hamburg (Meifsner) 1868. 8. (2 Thlr.)

—, The Primitive Inhabitants of Scandinavia. 3d edit. With an Introduction by Sir J. Lubbock. London (Longmans) 1868. 311 S. 8. (18 s.)

Frisch (C. F.), Schweden. Jetziger Standpunkt der offiziellen Statistik. Statistik des Ackerbaues und der Viehzucht. Neue Berechnung des Areals nebst der relativen Bevölkerung 1866. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 249.

Bidrag till Sveriges officiela Statistik. Befolkings-Statistik för år 1866. Stockholm 1868. 4.

Handel zwischen Schweden und Deutschland in 1866. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 13.

Frisch (C. F.), Das neue Kanalsystem in Dalsland. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 348.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Hernösand für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 15.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Wisby für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 17.

Statistische Uebersicht des Handels von Karlskrona. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 6.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Norrköping für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868.

Helms (H.), Lappland und die Lappländer. Leipzig (Fritsch) 1868. 8. (½ Thlr.)

Frisch (C. F.), Die Lappen Schwedens und ihre Lebensweise. — *Globus.* XIII. 1868. p. 207. 245.

Norwegens Fischfang in 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 17.

Scharling (H.), En Sommer i Norge. Fra Christiania til Finmarken. Kopenhagen (Reitzel) 1867. 196 S. 8. (1 Rd. 24 s.)

Lomme-Reiseroute for 1868, der angiver Hovedveiene mellem Kristiania og naesten samtlige norske Kjøb- og Ladestaeder, fra Bergen til Throndhjem og Stavanger, foruden flere Biveie, fra Kristiania til Stockholm over Kongsvinger, over Arvika til Gøtheborg, og over Svinesund til Helsingborg, samt Turist-Router tilligemed Veikart over det sydlige Norge. Christiania 1868. 8. (15 Sgr.)

Beauclerk (Lady D.), A Summer and Winter in Norway. London (Murray) 1868. 166 S. 8. (6 s.)

Hellbom, Bericht von einer botanischen Reise in Herjedalen und angrenzenden Theilen Norwegens. — *Flora.* 1868. No. 10 ff.

Christiania's Handel in 1861—65. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 4.

Jahresbericht des Norddeutschen Konsulats zu Christiania für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 20.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Bergen für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 16.
Handel und Schifffahrt von Gothenburg in 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 34.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Stavanger für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 21.
Handel und Schifffahrt von Tromsö in 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 39.
Wulfsberg (C. A.), Om Finmarken. Stockholm 1868. 190 S. 8. (1 Thlr. 15 Sgr.)
Tyrwhitt, An Expedition to Hammerfest. — *The Alpine Journal.* III. 1867. p. 76.
Pêche de la morue aux îles Lofoten en 1868. — *Revue marit. et colon.* XXIII. 1868. p. 769.

Das europäische Rufsland.

v. Eichwald (E.), Ueber die tschudischen Alterthümer des europäischen und asiatischen Rufslands. — *Ausland.* 1868. No. 48.
Die Standesrechte der fremden Völker in Rufsland. — *Ausland.* 1868. No. 38.
Die Juden in Rufsland. — *Ausland.* 1867. No. 52.
Statistische Mittheilungen aus Rufsland. 1. Heft. St. Petersburg (Röttger) 1868. gr. 8. (⅔ Thlr.)
v. Thörner (Th. G.), Nachweis über den auswärtigen Handelsverkehr des Rufsischen Reichs. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 11 ff.
Rufslands Chausseen und Wasserstrafsen im Jahre 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1867. No. 51.
v. Helmersen (G.), Die Steinkohle des mittleren Rufslands, ihre Bedeutung und ihre Zukunft. — *Bull. de l'Acad. Imp. d. sciences de St. Pétersbourg.* XII. p. 372.
Die rufsische Steinkohle. — *Ausland.* 1868. No. 10.
Murray's Handbook for Travellers in Russia, Poland and Finland. 2d edit. London (Murray) 1868. 410 S. 12. (15 s.)
Ethnographisch-statistische Forschungen in West-Rufsland. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 304.
Samarin (J.), Das rufsisch-baltische Küstenland. Lief. 1. 2. Berlin (Behr) 1868. gr. 8. (2 Thlr.) (In rufsischer Sprache.)
Die Polen und ihr Land. St. Petersburg 1867. 205 S. 16. (Rufsisch).
Brunier (L.), Kurland. Schilderungen von Land und Leuten. Leipzig (Matthes) 1868. 8. (1½ Thlr.)
v. Jung-Stilling (Fr.), Beitrag zur Gebäude-Statistik der Stadt Riga für das Jahr 1866. Riga (Kymmel, in Comm.) 1868. gr. 4. (1 Thlr.)
Jahresbericht des Norddeutschen Bundes-Konsulats zu Riga für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 40.
Riga's Handel und Schifffahrt in 1866. — Ibid. 1868. No. 13.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Pernau für 1867. — Ibid. 1868. No. 21.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Windau für 1867. — Ibid. 1868. No. 7.
Narva's Handel mit dem Auslande im Jahre 1867. — Ibid. 1868. No. 24.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Reval für 1867. — Ibid. 1868.
Die Schamaiten. Ein litthauischer Stamm in West-Rufsland. — *Ausland.* 1868. No. 30.
Jahresbericht des Preufs. General-Konsulats zu St. Petersburg für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 13.
Handel und Schifffahrt der Städte Wiburg und Fredrikshamm in 1867. — Ibid. 1868. No. 16.

Helms (H.), Finnland und die Finnländer. Leipzig (Fritsch) 1869. 8. (½ Thlr.)
v. Helmersen (G.), Das Vorkommen und die Entstehung der Riesenkeſsel in Finnland. — *Mém. de l'Acad. Impér. d. sciences de St. Pétersbourg.* VIIe Sér. T. XI. No. 12.
—, Bericht über eine Arbeit von Hrn. Magister Goebel: Untersuchungen über den einst an der lappländischen Küste stattgefundenen Bergbau. — *Bull. de l'Acad. Imp. d. sc. de St. Pétersbourg.* XII. 1868. p. 465.
Jahresbericht des Preuſs. Konsulats zu Archangel für 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. No. 17.
Trautschold (H.), Der südöstliche Theil des Gouvernements Moskau. Commentar zur speciellen geologischen Karte dieses Landestheils. Moskau 1867. gr. 8. (1 Thlr.)
Eine Osternacht in Moskau. — *Ausland.* 1868. N. 23.
An der untern Wolga. — *Globus.* XIII. 1868. p. 129.
Demole (J.), Les steppes de la mer Noire et leurs principaux fleuves. — *Le Globe.* Mém. VI. 1867. p. 372.
Handel und Schifffahrt von Odessa, Taganrog und Berdiansk in 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. No. 31.

Die Pyrenäische Halbinsel.

de Bona (Fr. Javier), De la durée de la vie humaine en Espagne. — *Journ. de la Soc. de statistique de Paris.* 1868. p. 81.
Bradhaw's Handbook of Spanien and Portugal. New edit. London (Adams). 16. (7 s. 6 d.)
O'Shea (H.), Guide to Spain and Portugal, including the Balearic Islands. 3d edit. Edinburgh (Black) 1868. 674 S. 8. (15 s.)
Stahl (A.), Spanien. Reiseblätter. 2. Aufl. 2 Bde. Leipzig (Wigand) 1868. 8. (2 Thlr.)
Baumstark (R.), Mein Ausflug nach Spanien im Frühling 1867. Regensburg (Manz) 1867. 8. (1 Thlr. 21. Sgr.)
A Winter Tour in Spain. London (Tinsley) 1868. 356 S. 8. (15 s.)
Ormsby (J.), The Sierra Nevada. — *The Alpine Journ.* III. 1867. p. 1.
Klemm (J. G.), Der Bergbau in Sierra Almagrera in Spanien. — *Berg- und Hüttenmännische Ztg.* 1867. No. 50.
Hawley (C. E.), Notes on the Quicksilver Mine of Almaden, Spain. — *American Journ. of Science and Arts.* 1868. p. 9.
de Montaran (Mme), Mes pensées en voyage. Excursion dans les Pyrénées. Paris (Challamel) 1868. 8. (5 fr.)
Jahresbericht des Preuſs. Konsulats zu Almeria für 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. No. 27.
Die Pyrenäen-Republik Andorra. — *Ausland.* 1868. No. 20.
Jahresbericht des Preuſs. Konsulats zu Barcelona für 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. No. 14.
Dorn (E.), Burgos. — *Westermann's Monatshefte.* 1868. October.
Handel und Schifffahrt zu Cadix in 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. No. 31.
Dousseau, Gibraltar et son détroit. Le Havre 1868. 39 S. 8.
Jahresbericht des Preuſs. Konsulats zu Gibraltar für 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. No. 7.
Jahresbericht des Preuſs. General-Konsulats zu Malaga für 1867. — Ibid. 1868. No. 26.
Santanders Handel und Schifffahrt in 1867. — Ibid. 1868. No. 43.
Handel und Schifffahrt von Sevilla in 1867. — Ibid. 1868. No. 30.
Aus Valencia. — *Ausland.* 1867. N. 51.
Handel und Schifffahrt von Valencia in 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. N. 33.

Krausnick, Ueber die klimatischen und nautischen Verhältnisse der Bay von Vigo. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.*. III. 1868. p. 224.
Ein Besuch auf den Balearen. — *Ausland.* 1868. 4.
Mallorca und sein Pflanzenleben. — Ibid. 1868. N. 18.
Soubeiran (J. L.) et A. Delondre, Products végétaux du Portugal. — *Bull. de la Soc. impér. zoolog. d'acclimatation.* 2ᵉ Sér. IV. 1867. p. 690.

Italien.

v. Reinsberg-Düringsfeld (O.), Die Namen und Beinamen der Städte Italiens. — *Jahrb. f. rom. u. engl. Lit.* IX. Hft. 1.
Cassio (S.), Il limite naturale d'Italia ad Occidente. Oneglia 1868. 81 S. 8.
Fondi (A.), Breve descrizione d'Italia ne' monumenti, nelle asti e nelle bellezze naturali. Milano 1867. 174 S. 8.
Baedeker (K.), Italien. Handbuch für Reisende. 1. Thl. 4. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1868. 8. (1⅔ Thlr.)
Bradshaw's Handbook to Italy. New. edit. London (Adams) 1868. 16. (7 s. 6 d.)
Howells (W. D.), Italian Journeys. London (Low) 1868. 316 S. 8. (8 s. 6 d.)
Baedeker, Northern Italy, as far as Leghorn, Florence and Ancona, and the Island of Corsica. Coblenz (Baedeker) 1868. 8. (1⅔ Thlr.)
Dell' Acqua (R. A.), Annuario statistico del regno d'Italia per l'anno 1868. Milano. 800 S. 8. (l. 7)
Statistica del regno d'Italia. Popolazione. Movimento dello stato civile nell' anno 1866. Firenze 1868. CII. 596 S. gr. 4.
Handelsverkehr des Königreichs Italien im J. 1866. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 32 f.
Statistische Uebersicht des Schifffahrtsverkehrs in den Häfen Italiens in dem Jahre 1865. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 1. 4 f. 23.
Jervis (W. P.), The Mineral Resources of Central Italy. London (Stanford) 1868. 130 S. 8. (5 s.)
Charles Martins über die Geologie der Massengebirge des Mont-Blanc. — *Ausland.* 1868. N. 26.
Bernhardi (E.), Eine Besteigung des Mont-Blanc am 10. Sept. 1866. — *Westermann's Monatshefte.* 1868. Januar.
Grad (C. H.), Observations sur les glaciers de la Viège et le massif de Monte Rosa. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. II. p. 278. III. p. 45.
Die Eisenbahn über den Mont Cenis. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1868. N. 26.
Clavarino (L.), Saggio di corografia statistica e storica delle valli die Lanzo. Torino 1868. 304 S. 8. (3 l.).
Lombardini (E.), Le Naviglio grande et Beno de Gozzadini. — *Le Globe.* 1868. p. 88.
Zanchi-Bertelli (A.), Statistica e storia di Ostiglia. Mantova 1868. 275 S. 8.
Banchero (G.), La nouva pianta di Genova. Genova 1868. 67 S. 16.
Statistische Uebersicht über Schifffahrt und Handel des Hafens von Genua in 1868. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 5.
Turin ancien et moderne. Turin (Le Lieure) 1868. 44 S. fol. (150 l.)
Theobald (G.) und J. J. Weilenmann, Die Bäder von Bormio. 1. Thl. Landschaftsbilder, Bergfahrten und naturwissenschaftliche Skizzen. St. Gallen (Scheitlin & Zollikofer) 1868. 8. (16 Sgr.)
v. Metzerich (W.), Ein Ausflug nach Peschiera. — *Westermann's Monatshefte.* 1868. August.
Jahresbericht des Norddeutschen Bundes-Konsulats in Venedig für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 40.
Album von Venedig. 12 Bll. in Photogr. Hamburg (Grüning) 1868. Imp.-Fol. (18 Thlr.)

Calegari e Canestrini, Storia della Salsa di Sopra presso Sassuolo, della Sorgente della Salvarola e dei Pozzi oleiferi di Montegibio. — *Annuario della Soc. dei Naturalisti in Modena.* II. 1867. p. 147.

Stöhr (E.), Schiarimenti intorno alla carta delle salse delle localitá oleifere di Monte Gibio. — Ibid. p. 168.

Simonin (L.), La Toscane et la mer Tyrrhénique. Études et explorations. La Maremme, Carare, l'île d'Elbe, Arezzo, le val de Chiana et les ruines de Chiusi. Bar-sur-Aube 1868. VIII. 418 S. 18. (8 fr.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Ancona für das Jahr 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 16.

Sull' orografia della provincia d'Udine. — *Annali scientif. del R. Instit. tecnico de Udine.* Anno I. Udine 1867.

Wey (F.), Rome. — *Le Tour du Monde.* N. 440 ff.

Album von Rom. 10 Bll. in Photogr. Hamburg (Grüning) 1868. Imp.-Fol. (15 Thlr.)

Millie (J.), Rome en 1868, intinéraire topographique pour visiter en huit jours ses monuments anciens et modernes. Milano (Civelli) 1868. 92 S. 16. (1 l. 70 c.)

Jordan (H.), Zur Topographie von Rom. — *Hermes.* II. 1867. N. 407.

Rösner, Rerum Praenestinarum partic. II. Gymnasial Progr. Glatz 1867. 4.

Gori (F.), Sugli edifizii palatini; studii topografico-storici, colla relazione degli scav eseguiti nel palazzo de' Cesari. Roma 1867. 136 S. 8.

Brandes (H. K.), Ausflug nach Neapel und dem Normannen-Archipel im Sommer 1867. Detmold (Meyer) 1868. gr. 8. (12½ Sgr.)

Lobley (J. L.), Mount Vesuvius: a descriptive, historical and geological Account of the Volcano, with a Notice of the recent Eruption, and an Appendix containing Letters by Pliny the Younger etc. London (Stanford) 1868. 8. (5 s.)

Palmieri (L.), Nuova corrispondenza tra i terremoti del Vesuvio e l'eruzioni di Santorino. — *Rendiconto dell' Accad. delle scienze fisiche de Napoli.* 1867. p. 180.

—, L'éruption du Vésuve. — *Revue d. cours scientif.* 1867. N. 7.

Der neue Ausbruch des Vesuvs. — *Ausland.* 1867. N. 51. 1868. N. 5.

Verhalten des Vesuvs im gegenwärtigen Sommer. — Ibid. 1868. N. 41.

Dyer (Th. H.), Pompeii: its History, Buildings and Antiquities. 2d edit. London (Bell & Co.) 1868. 596 S. 8. (14 s.)

Schelsi (G.), Statistica generale della Provincia di Capitanata. Milano (tip. Bernardoni) 1868. 44 S. 4.

Jahresbericht des Preufsischen Vice-Konsulats zu Bari für 1867. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1868. N. 48.

Silvestri (O.), J fenomeni volcanici presentati dall' Etna nel 1863—66. considerati in rapporto alla grande eruzione del 1865. Studi di geologia chimica. — *Atti dell' Acad. Gioeniana di scienzi natur. di Catania.* Ser. III. T. 1. 1867.

Bilder aus Sicilien. — *Globus.* XIII. 1868. S. 146.

Catania e sue vicinanze. Manuale pel viaggiatore. Catania 1867. 148 S. 18.

Gregorovius (F.), Die Insel Capri. Mit Bildern und Skizzen von K. Lindemann-Frommel. Leipzig (Dürr) 1868. 4. (4 Thl., geb. 6 Thlr.)

Beulé, L'île de Caprées. — *Revue des cours littéraires de la France.* 1868. N. 19.

Amat di San Filippo (P.), Delle colonie in Sardegna, specialmente di quelle stabilite sotte il governo sabaudo (1738—1824) e della convenienza di promuovere la colonizzazione come principale strumento del refiorimento economico dell' isola. Cagliari 1868. 42 S. 16.

Domenech (L.), Bergers et Bandits, souvenirs d'un voyage en Sardaigne. Paris (Dentu) 1868. 250 S. 16.

Caprera und Garibaldi. — *Ausland.* 1868. N. 44.

Die europäische Türkei.

Boué, Beiträge zur Erleichterung einer geographischen Aufnahme der europäischen Türkei. — *Sitzungsber. d. K. Akad. d. Wiss. in Wien.* Math.-naturw. Cl. LV. 2. Abth. 1867. p. 403.

Millingen (F.) (Osman-Seify-Bay), La Turquie sous le règne d'Abdul-Aziz (1862—67), accompagné d'une carte inédite de l'Arménie orientale ou Kurdistan septentrional. Bruxelles 1868. 491 S. 8. (2 Thlr. 26 Sgr.)

Vambéry (H.), Die hohe Pforte in Constantinopel und ihre Säulen. — *Globus.* XIII. 1868. p. 15. 55. 79.

Leist (A.), Der Weinbau in der europäischen Türkei und ihren tributpflichtigen Ländern. — *Ausland.* 1868. N. 28.

Viquesnel (A.), Voyage dans la Turquie d'Europe, description physique et géologique de la Thrace. Bis jetzt 12 Lief. Paris.

Kiepert (H.), Note sur des cartes d'Albanie, de Macédoine et d'Épire. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 92.

Die Gebirgsstämme in Albanien. — *Preuſs. Staatsanzeiger.* 1868. N. 186.

Handel und Schifffahrt von Scutari in 1866. — *Preuſs. Handelsarch.* 1867. N. 50.

Rośkiewicz (J.), Studien über Bosnien und die Herzegovina. Leipzig (Brockhaus) 1868. gr. 8. (2⅔ Thlr.)

Andree (R.), Bosnien und die Herzegowina. — *Bl. f. literar. Unterhaltung.* 1868. N. 37.

Pricot de Sainte Marie (J. B. E.), De Sérajévo à Tachlidja. — *Bulletin de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 497.

Wiet (E.), Itinéraire en Albanie et en Roumélie. — Ibid. Ve Sér. XVI. 1868. p. 24.

Verkehrsmittel in Bosnien und der Herzegowina, nach Rośkiewicz. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 342.

Blau (O.), Zweiter Bericht über römische Alterthümer in Bosnien. — *Monatsber. d. Berliner Akad. d. Wiss.* 1868. p. 141.

Der Handel Bosniens im Jahre 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. N. 20.

Vuk Stephan Karadžic, Sitten und Gebräuche der serbischen Völker, (In serbischer Sprache.) Berlin (G. Reimer, in Comm.) 1868. gr. 8. (1¼ Thlr.)

—, Sitten und Gebräuche der serbischen Völker. Wien 1867. gr. 8. (1⅓ Thlr.)

Kanitz (F.), Serbien. Historisch-ethnographische Reisestudien aus den Jahren 1859—60. Mit 40 Illustr. im Texte, 20 Tafeln und 1 Karte. Leipzig (Fries) 1868. XXIV. 744 S. gr. 8.

—, Das serbisch-türkische Kopaonik-Gebiet. — *Mitthl. d. k. k. geograph. Ges. in Wien.* N. F. 1868. p. 49.

Vergangenheit und Gegenwart Serbiens nach Kanitz. — *Ausland.* 1868. N. 35.

Flächeninhalt und Bevölkerung von Serbien. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 344.

Streifzüge durch Serbien. — *Europa.* 1868. N. 21.

Leist (A.), Serbien und Bulgarien. — *Ausland.* 1868. N. 3.

Handelsbericht aus Serbien. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. N. 2.

Jahresbericht des Preuſsischen Konsulats zu Belgrad für 1867. — Ibid. 1868. N. 15.

Rückert (E.), Die Pfahlbauten und Völkerschichten Osteuropa's, besonders der Donaufürstenthümer. Würzburg (Stuber) 1869. gr. 8. (½ Thlr.)

Notice sur la Roumanie, principalement au point de vue de son économie rurale, industrielle et commerciale. Paris (Franck) 1867. 217 S. 8. (1½ fr.)

Alexandri, Résumé de la notice statistique sur les produits de la Roumanie. — *Bull. de la Soc. impér. zoolog. d'acclimatation.* 2e Sér. V. 1868. p. 65.

Commission européenne du Danube. Plans comparatifs de l'embouchure et de différentes sections fluviales du bras de Sulina. Leipzig 1867. Fol.

Dessardins (E.), Notes sur sa mission aux Bouches du Danube. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 37. 268. 271.

Foetterle (Fr.), Die Regulirungsarbeiten der europäischen Donau-Commission. — *Mitthl. d. k. k. geograph. Ges. in Wien.* 1868. p. 265.

Becker (M. A.), Zur Geschichte der Salinaregulirung. — Ibid. S. 307.

de Fontenay (J.), Le commerce français dans le Danube. Paris 1868. 8.

Vergleichende Uebersicht des Schiffsverkehrs an der Donaumündung in den Jahren 1861—67. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. N. 45.

Der Handel der unteren Donauhäfen, insbesondere der Häfen Galatz und Braila in 1867. — Ibid. 1868. N. 31. 41.

Maurer (Fr.), Die Trajansgräben in der Debrudscha. — *Ausland.* 1868. N. 21.

—, Das „Menschengrab" bei Rassowa. — Ibid. 1868. N. 19.

Lejean (G.), Ruines d'une ville romaine à Kaïalik près Plevné (Bulgarie). — *Revue archéolog.* XVIII. 1868. p. 82.

Leben im Balkan. — *Europa.* 1866. N. 38.

v. Streffleur, Ueber die vom Consul v. Hahn projectirte Eisenbahn von Belgrad nach Salonik. — *Mitth. d. k. k. geograph. Ges. in Wien.* 1868. p. 285.

Schiffsverkehr im Hafen von Konstantinopel im Jahre 1866. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. N. 4.

Das Fest des Kurban-Beiram in Konstantinopel. — *Globus.* XIII. 1868. p. 148.

Thenon (L.), Fragments d'une description de l'île de Crête. — *Revue archéolog.* XVIII. 1868. p. 126.

Postlethwaite (E.), Tour in Crete during the Insurrection 1867. London (Holten) 1868. 8. (2 s. 6 d.)

Papadaki (E.), Die Insel Candia. Einige Notizen über ihre geographische, historische und gegenwärtige Lage. St. Petersburg 1867. 87 S. 8. (1⅓ Thlr.)

Fouqué, Rapport sur les tremblements de terre de Céphalonie et Mételin en 1867. — *Arch. des Missions scientifiques.* 2ᵉ Sér. IV. 1868. p. 445.

Erdbeben auf Lesbos und Cephalonia im Jahre 1867. — *Z. d. Ges. f. Erdk.* III. 1868. p. 270.

Griechenland.

Nicolucci (G.), Sull' antropologia della Grecia. — *Rendiconto dell' Accad. delle scienze fisiche di Napoli.* 1867. Auch einzeln erschienen, Napoli 1868. 94 S. 4.

Voyage pittoresque en Grèce et dans le Levant fait en 1843 et 44 par E. Rey, peintre, et A. Chenavard, architecte, et Dalgabio, architecte. Journal du voyage, dessins et pl. lithogr. par E. Rey. 2 vol. Lyon 1868. XI. 242 S. fol. u. 59 pl.

Zur Statistik des Königreichs Griechenland und zur Kenntniſs der Türkei. — *Ausland.* 1868. N. 25.

Kind (Th.), Bilder aus Griechenland. — *Die Natur.* 1868. N. 29. 33.

Pallaveri (D.), La odierna Grecia. Brescia 1867. 1. (4 l.)

Curtius (L.), Ueber die geographischen Vorzüge der Landschaft Attika. — *Ausland.* 1868. N. 38.

Wachsmuth (C.), Bausteine zur Topographie von Athen. — *Rhein. Museum* 1868. p. 1.

Jahresbericht des Norddeutschen Bundes-Konsulats zu Patras für 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. N. 42.

Jahresbericht der Preuſs. Konsular-Agentur zu Calamata für 1867. — Ibid. 1868. N. 28.

Die vulkanischen Eruptionen auf der griechischen Halbinsel Methana und die Gas-Exhalationen im Thale Sousaki bei Korinth. — *Ausland.* 1868. N. 2.

Jahresbericht des Preuſs. Konsulats zu Korfu für 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. N. 29.

v. Seebach (K.), Ueber den Vulkan von Santorin und die Eruption von 1866. Göttingen (Dietrich) 1867. gr. 4. (1⅓ Thlr.)

Reiss (W.) u. A. Stübel, Geschichte und Beschreibung der vulkanischen Ausbrüche bei Santorin von der ältesten Zeit bis auf die Gegenwart. Heidelberg (Bassermann) 1868. gr. 8. (2 Thlr.)

Stübel (A.), Das supra- und submarine Gebirge von Santorin in photographischen Nachbildungen der an Ort und Stelle gefertigten Reliefkarten mit erläuterndem Texte, Höhenverzeichniss und einer Abhandlung über Reliefkarten. Leipzig (Giesecke u. Devrient) 1868. gr. Fol. (12 Thlr.)

Schmidt (J.), Ueber den gegenwärtigen Zustand der Eruption der Santorinischen Kaméni. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 90.
Daufalik (A.), Der Stand der vulkanischen Thätigkeit im Hafen von Santorin am 24. u. 25. Sept. 1867. — *Jahrb. d. K. K. Geolog. Reichsanstalt.* 1867. p. 596.
Die Fortdauer der vulcanischen Thätigkeit im Golf der griechischen Insel Santorin. — *Ausland.* 1868. N. 6. 19.

Asien.

v. Zerboni di Sposetti (A. W.), Der Orient und seine culturgeschichtliche Bedeutung. Wien (Hartleben) 1868. gr. 8. (1 Thlr.)
Heyd (G.), Le colonie commerciali degli Italiani in Oriente nel medio evo, dissertazioni pubbl. da prima nel giornale d'economia politica di Tubinga, ora rifatte dall' autore e recate in italiano dal prof. G. Müller. Vol. 1. 2. Venezia 1868. 8. (10 l. 80 c.)
Die mittelalterlichen Handelsniederlassungen der Italiener in der Levante. — *Ausland.* 1868. N. 38.
Die Verwandlung der maritimen Verkehrslinie nach Südasien in eine terrestrische und deren Folgen. — *Wissensch. Beil. d. Leipz. Ztg.* 1868. N. 86.

Kaukasusländer.

Verechaguine (B.), Voyage dans les provinces du Caucase; trad. du russe par Mme et M. Le Barbier. — *Le Tour du Monde.* N. 428 ff.
v. Abich (H.), Geologische Beobachtungen auf Reisen in den Gebirgsländern zwischen Kur und Araxes. Tifflis 1867. gr. 4. (2½ Thlr.)
Becker (A.), Reise nach dem Kaukasus. — *Bull. de la Soc. impér. d. natural. de Moscou.* 1868. I. p. 191.
Bastian (A.), Aus der Sagenwelt des Kaukasus. — *Ausland.* 1868. N. 31.
Zwei Denkmäler der alten Beziehungen Grusiens zum römischen Reiche. — Ibid. 1868. N. 33.
Dr. Gustav Radde's Reisen und Forschungen im Kaukasus im J. 1867. — *Petermann's Mitthl.* 1868 p. 55. 129.
Die Naphta-Bezirke des nordwestlichen Kaukasus. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 173.
Dorn (B.), Aus Baku. — *Bull. de l'Acad. Imp. d. sciences de St. Pétersbourg.* XII. p. 165.
Die neuangelegten Heerstrafsen im Kaukasus. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 84.
Bjoeklund, Esquisses de voyage en Trans-Caucasie. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XVI. 1868. p. 36.
Bastian (A.), Hexen und Nixen in Immerethien. — *Ausland.* 1868. N. 11.
—, Die Abchasen im Kaukasus. — *Westermann's Monatshefte.* 1868. Sept.
Jahresbericht des Norddeutschen Bundes-Konsulats zu Tiflis für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 37.

Sibirien.

Schmidt (Fr.), Historischer Bericht über die Thätigkeit der physikalischen Abtheilung der sibirischen Expedition der K. Russ. Geograph. Gesellschaft. — *Beitr. zur Kenntnifs d. Russ. Reiches.* Bd. XXV.
Die Aufgaben der geographischen Gesellschaft zu Orenburg. — *Petermann's Mitthl* 1868. p. 379.
Kropotkin (A.), Statistisches aus Sibirien. — Ibid. 1868. p. 95.
Latkin (N.), Die Dampfschifffahrt in Sibirien. — Ibid. 1868. p. 64.

Völkerleben in der uralischen und asiatischen Steppe, vornehmlich unter den Baschkiren. — *Ausland.* 1868. N. 26 ff.

Atkinson (T. W.), Steppen und Hochgebirge Sibiriens. Leipzig (Spamer) 1868. 8.

Exploration de la rivière Vitim, l'un des affluents de la Léna, par les Russes. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. I. p. 354.

Spörer (J.), Die Seezone des Balchasch-Ala-kul und das Sieben-Stromland mit dem Ili-Becken. Nach russischen Quellen. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 73. 193. 393.

Le commerce de la Russie avec la Chine par Kiachta. — *Nouv. Annal. de Voy.* 1868. I. p. 362.

Schmidt (F.), Erläuterungen und Bemerkungen zu Schebunin's Karte des Amgun- und Bureja-Gebiets. — *Beitr. z. Kenntnifs d. Russ. Reiches.* Bd. XXV.

Oserki (A.), Versuch einer Beschreibung der geologischen und mineralogischen Schätze des Oberlandes von Trans-Baikalien. St. Petersburg 1867. 97 S. 4. (russisch.)

Beiträge zur Kenntnifs des russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens. 25. Bdchn. Herausg. von Gr. v. Helmersen. (Fr. Schmidt's, P. v. Glehn's u. A. D. Brylkin's Reisen im Gebiete des Amurstroms und auf der Insel Sachalin.) St. Petersburg 1868. 8. (1 Thlr. 23 Sgr.)

v. Schrenck (L.), Reisen und Forschungen im Amur-Lande in den J. 1854—56 im Auftrage der Kaiserl. Akademie der Wiss. zu St. Petersburg ausgeführt. Bd. II. Lief. 3. Mollusken des Amur-Landes und des nordjapanischen Meeres. St. Petersburg. 1868. gr. 4. (10 Thlr.)

Maunoir, Neuere Erforschungen der Russen in den Amurländern und der Mandschurei. — *Ausland.* 1868. N. 21.

Lloyd (W. V.), Notes on the Russian Harbours on the Coast of Manchuria. — *Journ. of the R. Geograph. Soc.* 1867. p. 212. Vgl. *Proceed. of the R. Geograph. Soc.* XI. 1867. p. 253.

Lühdorf (F. A.), Das Amur-Land, seine Verhältnisse und Bedürfnisse. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 325.

Voelkel (P.), Chilkofski's Fahrt auf dem Ssungari im Sommer 1866. — Ibid. 1868. p. 345.

Chinesische Einwanderung in die Russische Provinz Semiretschensk. — Ibid. 1868. p. 345.

Boudichtcheff, La région de l'Oussouri. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. p. 29.

Türkistän.

Boutakoff (A.), The Delta and Mouths of the Amu-Daria, or Oxus. Translat. from the Russian by J. Michell. — *Journ. of the Geograph. Soc.* 1867. p. 152.

Gegen Rawlinson's Hypothese vom periodischen Verschwinden des Aral-See's. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 267.

Die Russisch-Turanisch-Chinesischen Grenzgebiete in Inner-Asien. — Ibid. 1868. p. 85.

Galkin (N.), Ethnographische Materialien von Mittel-Asien und dem Orenburgischen Lande. St. Petersburg 1867. 250 S. 8. (russisch.)

Schlagintweit (E.), Centralasien westlich vom Belurtagh. — *Westermann's Monatshefte.* 1868. Januar — März.

Völkerleben in der kargalinischen und asiatischen Steppe und der Baschkirei. — *Berliner Sonntagsblatt.* 1868. N. 16 ff.

Kasentzew (N.), Beschreibung der Kirgis-Kaisaken. St. Petersburg 1867. 239 S. 8. (russisch.)

Industrie und Handel in Turkestan. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 381.

Marthe, Die Arbeiten des russischen Naturforschers Ssäwerzof über Türkistän. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 421.

Vambéry (A.), Voyages d'un faux derviche dans l'Asie centrale de Théheran à Khiva, Bokhara et Samarcand par le grand desert Turkoman. Trad. de l'anglais par E. D. Forgues. Édition abrégée par J. Belin de Launay. 2e édit. Paris (Hachette) 1868. XXV, 253 S. 18. (1 fr.)
Vambéry (H.), Skizzen aus Mittelasien. Ergänzungen zu meiner Reise in Mittelasien. Deutsche Original-Ausgabe. Leipzig (Brockhaus) 1868. gr. 8. (2 Thlr.)
Turkestanisches von Vámbéry. — *Ausland.* 1868. N. 17.
Vámbéry (H.), Leben und Treiben in der turkomanischen Stadt Chiva. — *Globus.* XIII. 1868. p. 118.
Les ruines de l'ancienne ville de Djankend dans le Turkestan. — *Nouv. Ann. d. Voy.* 1868. II. p. 879.
Gloukhovsky (A.), Une captivité en Boukharie. — *Journ. de St. Pétersbourg.* 1868. N. 92 ff.
Abbott (J.), Narrative of a Journey from Heraut to Khiva. 2 vols. 2d edit. London (Smith & E.) 1868. 8. (16 s.)
Die Eroberung von Samarkand durch die Russen und die Ausdehnung ihrer wissenschaftlichen Forschungen bis jenseits des Thianschan. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 265.

China.

Umwandelungen und europäischer Einfluss in den ostasiatischen Reichen. — *Globus.* XIII. 1868. p. 74.
Chalmers (J.), The Origin of the Chinese. London (Trübner) 1868. 8. (2 s. 6 d.)
Neue Hypothesen über die geschichtliche Vergangenheit China's. — *Ausland.* 1868. N. 17.
Bastian (A.), Geschichte des Taipings vom Pekinger Frieden bis zum Fall Nankings. — *Unsere Zeit.* IV. 1. 1868. p. 114.
Bickmore (A. S.), Some Remarks on the recent geological Changes in China and Japan. — *American Journ. of Science.* 1868. März. p. 209.
F. M. Pinto's abenteuerliche Reise durch China, die Tartarei, Siam etc. Neu bearb. von Ph. H. Külb. Jena (Costenoble. Bibl. geogr. Reisen etc. Bd. II.) 1868. 8. ($1\frac{2}{3}$ Thlr.)
Collingwood (Cuthbert), Rambles of a Naturalist on the Shores and Waters of the China Sea; being Observations in Natural History, during a Voyage to China, Formosa, Borneo, Singapore etc., made in Her Majesty's Vessels in 1866 and 1867. London (Murray) 1868. 456 S. 8. (16 s.) Vergl. *Ausland.* 1868. No. 50.
Lamprey (J.), Notes of a Journey in the North-West Neighbourhood of Pekin. — *Journ. of R. Geograph. Soc.* 1867. p. 239. Vgl. *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* XI. 1867. p. 259.
Doolittle (J.), Social Life of the Chinese a Daguerreotype of Daily Life in China. Edit. and rev. by Rev. Paxton Hood. London (Low) 1868. 642 S. 8. (8 s. 6 d.)
Simon (G. E.), L'agriculture dans l'empire Chinois. — *Bull. de la Soc. impér. zoolog. d'acclimatation.* 2e Sér. V. 1868. p. 110.
The China Trade. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LVIII. 1868. p. 458. LIX. p. 29.
Bickmore (A. S.), Sketch of a Journey through the Interior of China, from Canton to Hankow. — *Proceed. of the R. Geograph. Soc.* XII. 1868. p. 51.
Hockly (J. M.), Notes on the Yang-tse-Kiang, together with Corrections of the existing Charts. — Ibid. XI. 1867. p. 261.
Gründung einer Universität in Peking. — *Z. d. deutsch. Morgenl. Ges.* XXII. 1868. p. 249. Vgl. *Ausland.* 1868. N. 22.
China auf der Bahn des Fortschrittes. — *Magaz. f. d. Lit. d. Ausl.* 1868. N. 29.
Die Bettlergilde in Peking. — *Ausland.* 1868. N. 26.
Zill (K.), Der Sommerpalast Yuen-min-yuen und Peking. — *Ausland.* 1868. N. 25.
Jouan (H.), Hong-Kong — Macao — Canton. — *Mém. de la Soc. imp. des natural. de Cherbourg.* XIII. 1867. p. 107.

F. v. Osten-Sacken's Reise über den Thian-schan. 1867. — *Petermann's Mittheil.* 1868. p. 380.

Johnson (W. H.), Report on his Journey to Ilchi, the Capital of Khotan, in Chinese Tartary. — *Journ. of the R. Geograph. Soc.* 1867. p. 1. Vergl. *Ausland.* 1868. No. 49.

v. Plehn (P.), Reisebericht von der Insel Sachalin. — *Beitr. z. Kenntnifs d. Russ. Reiches.* Bd. XXV.

Brylkin (A. D.), Statistische und topographische Nachrichten über das südliche Sachalin. — Ebdas.

Feer (L.), Les voyageurs au Tibet. — *Revue des cours littéraires.* 1868. N. 13.

Erste wissenschaftliche Erforschung von Thibet. — *Ausland.* 1868. N. 39.

Godwin-Austen, Notes on the Pangong Lake District of Ladakh, from a Journal made during a Survey in 1863. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* 1867. p. 343.

Cheetham (J. F.), The Tibetan Route from Simla to Srinâgar. — *The Alpine Journal.* III. 1867. p. 118.

Montgomerie (T. G.), Report on the Trans-Himalayan Explorations, in connexion with the Great Trigonometrical Survey of India, during 1865—67. Route-Survey made by Pundit from Nepal to Lhasa etc. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 146.

Reisen und Aufnahmen zweier Punditen (gebildeten Indier) in Tibet 1865—66. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 233. 276.

Lhasa. — *Le Globe.* 1868. p. 74.

Lhasa. — *Z. d. Ges. f. Erdk. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 478.

v. Schlagintweit (R.), Ein Besteigungsversuch des Ibi Gamin-Gipfels in Hochasien. — *Gaea* 1868. p. 313. 373.

de Saint-Martin (V.), Aperçu général de l'île de Formose. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 525.

Guérin et Bernard, Les aborigènes de l'île de Formose. — Ebdas. p. 542.

Friedel (E.), Bericht über Arnold Schetelig's Reise in Formosa. — *Z. d. Ges. f. Erdk.* III. 1868. p. 385.

Exploration dans la partie méridionale de l'île de Formose. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XVI. 1868. p. 140.

Formosa, and Islands east of it. — *Nautical-Magaz.* 1868. p. 504.

Japan.

La Vieille, Le Japon. — *Revue des cours scientifiques.* 1868. N. 26.

Humbert (A.), Le Japon. — *Le Tour du Monde.* N. 448 ff.

Layrle (J.), Le Japon en 1867. — *Revue marit. et colon.* XXIII. 1868. p. 63. 430.

A leaf about Japanese exclusiveness of by-gone days. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 301.

The Japanese and their Dealings with Europeans. — Ebdas. p. 325.

Situation générale du commerce au Japon. — *Annal. du commerce extérieur.* 1868. Août.

Delprat (Ch.), Le Japon et la question japonaise. Paris (Dentu) 1868. 48 S. 8.

Andree (J.), Japan in dem letzten Jahrzehnt. — *Unsere Zeit.* IV. Hft. 19 f.

Japan and the Japanese, and their new Porte of Osaca ad Neegata. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 75.

Japan. Currency, Weights and Measures. — Ibid. 1868. p. 88.

Japans Heer und Flotte. — *Ausland.* 1868. N. 20.

Bastian (A.), Im Japanischen Theater zu Nangasaki. — *Globus.* XIII. 1868. p. 241.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Jokohama für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 38.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Hakodade für 1867. — Ibid. 1868. N. 39.

Paris (A.), Observations sur la rivière de Kioto, à Osaka (Japon). — *Revue marit. et colon.* XXIV. 1868. p. 224.
Bickmore (A. S.), The Ainos or Hairy Men of Yesso. — *American Journ. of Science.* 1868. Mai. p. 353.
Die Ainos, ihre geographische Verbreitung und ethnographische Stellung. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 383.

Die asiatische Türkei.

Perrot (G.), Exploration archéologique de la Galatie et de la Bithynie etc. Bis jetzt 21 Lieff. Paris. Fol.
Hasper (L.), Beiträge zur Topographie der homerischen Ilias. Gymnasial-Programm. Brandenburg a. H. 1867. 4.
Slaars (B. F.), Étude sur Smyrne, par Constantin Iconomos. Smyrne 1868. 8.
Jahresbericht des Norddeutschen Bundes-Konsulats in Smyrna für das J. 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. N. 36.
Die Insel Chios. — *Ausland.* 1868. N. 1.
Murray's Handbook for Travellers in Syria and Palestine. New edit. 2 vols. London (Murray) 1868. 720 S. 12. (24 s.)
Chabas (F.), Voyage d'un Egyptien au Syrie etc. Réponse à la critique. Paris (Maisonneuve & Co.) 1868. 108 S. 4.
v. Gerstdorf (Frau), Aus Syrien. — *Ausland.* 1868. N. 6.
Die Bevölkerung von Damascus. — Ibid. 1868. N. 5.
Hause (B.), Palästina. Kurzgefaſste Beschreibung Palästina's. Cassel (Messner) 1868. 8. (6 Sgr.)
Korioth (D.), Geographie von Palästina. Zum Schulgebrauche. Freiburg i. Br. (Herder) 1868. gr. 8. (12 Sgr.)
Fischer (A. S.), Palästina. Nach seinen natürlichen und geschichtlichen Verhältnissen geschildert. Wien (Herzfeld u. Bauer) 1868. 8. (1 Thlr.)
Arnaud (E.), La Palestine ancienne et moderne ou géographie historique et physique de la terre sainte. Strasbourg (Vve Berger-Levrault) 1868. 8. (3½ Thlr.)
Brüll (R.), Notizen zur Geographie Palaestina's. — *Monatsschr. f. Gesch. u. Wiss. d. Judenthums.* 1868. Sept.
Dolder (J.), Pilger-Reise nach dem heiligen Land. Luzern (Räber) 1868. 8. (21 Sgr.)
Osburn (H. S.), The Holy Land, Past ad Present. Sketches of Travels in Palestine. London (Virtue) 1868. 322 S. 8. (8 s. 6 d.)
Palaestina. Neues Album des heiligen Landes. New Album of the Holy Land etc. 50 Ansichten biblisch wichtiger Orte. Natur-Aufnahme von J. M. Bernatz &c. Mit Erläuterungen von G. H. v. Schubert, J. Roth und O. Fraas. Stuttgart (Steinkopf) 1868. 4. (7 Thlr. 12 Sgr.; geb. 9⅓ Thlr.)
Tischendorf (C.), Terre Sainte. Avec les souvenirs du pélerinage de S. A. J. le grand-duc Constantin. Saint-Germain 1868. 316 S. 8.
Oscar Fraas' Reisen in die biblischen Länder. — *Ausland.* 1868. N. 12.
Uebersicht über die Arbeiten des englischen Genieofficiers Warren zur Erforschung Palästina's. — Ibid. 1868. N. 11.
Palästina als Ziel und Boden germanischer Auswanderung und Kolonisation. Wien (Hartleben) 1868. gr. 8. (⅓ Thlr.)
de Saulcy, Mémoire sur la nature et l'âge respectif de divers appareils de l'enceinte extérieure du Haram ech-Chérif de Jérusalem. — *Mém. de l'Instit. Impér. de France.* XXVI. 1867. p. 1.
—, Mémoire sur les monuments d'Aâraq-el Emyr. — Ibid. p. 83.
Sandreczki (C.), Warren's Ausgrabungen in Jerusalem. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 290.
Die Neubauten Jerusalems. — *Ausland.* 1868. N. 36.
Parent (A.), Machaerous. Paris (Franck) 1868. 227 S. gr. 8.
Mauss et Sauvaire, De Karak à Chauback. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XIV. 1867. p. 449.

Sax (C.), Ueber die babylonische Urgeschichte und über die Nationalität der Kuschiten und der Chaldäer. — *Z. d. deutsch. morgenl. Ges.* XXI. 1868. p. 1.

Wheeler (C. H.), Ten Years on the Euphrates; or primitive missionary Policy illustrated. Boston (Amer. Tract. Soc.) 1868. 16. (1 D. 25 s.)

Bewster (J. B.), On Part of Mesopotamia contained between Sheriat-el-Beytha, on the Tigris and Tel Ibrahim. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXVII. 1867. p. 160.

Eine Fahrt auf dem Tigris. — *Globus.* XIII. 1868. p. 321.

Ein Ausflug nach den Ruinenstätten von Babylon. — Ibid. p. 353.

Notice statistique et commerciale sur les provinces de Diabékir et de Bagdad. — *Annal. du commerce extér.* 1868. juin.

Garden (R. J.), Description of Diabekr. — *Journ. of the R. Geograph. Soc.* 1867. p. 182.

Mouvement commercial du Mossoul en 1864—66. — *Annal. du commerce extér.* 1868. juin.

Arabien.

d'Avril (A.), L'Arabie contemporaine, avec la description du pélerinage de la Mecque et une nouvelle carte géographique de Kiepert. Paris 1868. 319 S. 8. (7 fr.)

Palgrave's (W. G.) Reise in Arabien. A. d. Engl. 2. Bd. Leipzig (Dyk) 1868. (1½ Thlr.)

Holland (F. W.), On the Peninsula of Sinai. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 190.

Brugsch (H.), Wanderungen nach den Türkis-Minen auf der Sinai-Halbinsel. 2. Aufl. Leipzig (Hinrichs) 1868. 8. (18 Sgr.)

Persien.

Vambéry (H.), Meine Wanderungen und Erlebnisse in Persien. Nach der ungarischen Original-Ausg. Pest (Heckenast) 1867. gr. 8. (2 Thlr.)

Vámbéry, Persien und die Türkei. — *Unsere Zeit.* IV. 1. 1868. p. 767.

Hermann Vámbéry in Persien. — *Ausland.* 1868. N. 9.

Mittheilungen von C. Haufsknecht's botanischen Reisen in Kurdistan. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 464.

Melgunof (G.), Das südliche Ufer des Kaspischen Meeres oder die Nordprovinzen Persiens. Leipzig (Vofs) 1868. gr. 8. (2 Thlr. 28 Sgr.)

Crampon (E.), Tauris. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V[e] Sér. XVI. 1868. p. 153.

Das Grab der biblischen Esther in Hamadan. — *Ausland.* 1868. N. 5.

Goldsmid (F. J.), Notes on Eastern Persia and Western Baluchistan. — *Journ. of the Roy. Geograph. Soc.* 1867. p. 269.

Vorder- und Hinter-Indien.

Campbell (G.), Die Bodengestalt Indiens. — *Petermann's Mitthl.* 1868. N. 7.

Bobrownikow, Gedanken über den Buddhismus. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXV. p. 534.

Watson (J. F.) and Kaye (J. W.), The People of India a Series of Photographic Illustrations, with Description Letterpress of the Races and Tribes of Hindostan. Vol. 1. 2. London 1868. 4. (£ 4. 10 s.)

Das indogermanische Urvolk. — *Magaz. f. d. Liter. d. Ausland.* 1868. p. 692.

Hooker (J. D.), Les monuments mégalithiques de l'Inde anglaise. — *Rev. d. cours scientif.* 1868. N. 40.

Die Ursprachen Indiens. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 280.

Die Santal-Stämme in Indien. — *Ausland.* 1868. N. 35.

Pinson, Études orientales. Les castes du Sud de l'Inde. (région dravidienne) — *Revue orientale.* 2[e] Sér. N. 4.

Hindu-Gebräuche bei der letzten Sonnenfinsternifs. — *Ausland.* 1868. N. 45.

Gentilli (A.), Ueber ostindische Bau-Denkmäler. — *Mitthl. d. K. K. geograph. Ges. in Wien.* 1868. p. 211.

Cotton Culture in India. — *De Bow's Review.* XXXVI. 1868. p. 225.

Carpenter (Mary), Six Months in India. 2 vols. London (Longmans) 1868. 560 S. 8. (18 s.)

van der Grinten (H.), Mijne reis naar Ost-Indie. Aanteekeningen van deze reize. Eindhoven. 114 Bl. gr. 8. (f. 0,50)

v. Schlagintweit-Sakünlünski (H.), Reisen in Indien und Hochasien. Bd. I. Indien. Jena (Costenoble) 1869. gr. 8. (4 Thlr. 24 Sgr.) s. *Ausland.* 1868. No. 50.

Loarer (E.), L'Himalaya, ses productions naturelles. — *Bull. de la Soc. impér. zoolog. d'acclimatation.* 2ᵉ Sér. V. 1868. p. 74. 192.

Cotton (S.), Nine Years on the North-West Frontier of India from 1854 to 1868. London (Bentley) 1868. 364 S. 8. (14 s.)

Trementheere (C. W.), On the Lower Portion of the River Indus. — *Journ. of the Roy. Geograph. Soc.* 1867. p. 68.

Eine Fufsreise auf dem Ihelum (Dschilam), dem Hydaspes der Alten. — *Ausland.* 1868. N. 26 f.

Barns (J. W.), On the Subterranean Supply of Water in Beloochistan and the Hill Districts of Western Sind. — *Journ. of the R. Geograph. Soc.* 1867. p. 338.

Malleson (G. B.), History of the French in India, from the Founding of Pondichery in 1674 to the Capture of that Place in 1761. London (Longmans) 1868. 594 S. 8. (16 s.)

Annuaire des établissements français dans l'Inde. Paris (Challamel ainé) 1868. 178 S. 18. (3 fr.)

Die grofse Pagode des Siva zu Tschillambaram im Lande der Tamulen. — *Globus* XIII. 1868. p. 170.

v. Ransonnet (E.), Ceylon. Skizzen seiner Bewohner, seines Thier- und Pflanzenlebens in den Ebenen und Hochgebirgen und Untersuchungen des Meeresgrundes mit der Taucherglocke nahe der Küste. 1.—20. Lief. Braunschweig (Westermann) 1868. fol. (à ½ Thlr.)

Nieuwe mededeelingen omtrent Ceylon. — *Tijdschr. v. Nederlandsch Indië.* 1868 II. p. 79.

v. Ransonnet (E.), Bilder aus dem Thier- und Pflanzenleben des südli chen Ceylon — *Westermann's Monatshefte.* 1868. April.

Friedel (E.), See- und Strandraub auf den Nikobaren. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 97.

Eine Züchtigung der Nikobaren für Strandraub. — *Ausland.* 1868. N. 35.

The Expeditions of the „Wasp" and the „Satellite" (Nikobaren). — *Nautical Magaz.* 1868. p. 558.

Maurer (F.), Nicobariana. Beleuchtung der in der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft zu Wien an Werken norddeutscher Autoren geübten Kritik als Beantwortung des vom Dr. G. Ritter v. Frauenfeld gegen F. Maurer gerichteten Angriffs. Berlin (Heymann) 1868. gr. 8. (6 Sgr.)

Fytche (A.), Memorandum on the Comparative Progress of the Provinces now forming British Burma under British ad Native Rule. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 198.

Williams (Cl.), Through Burmah to Western China: being Notes of a Journey in 1868 to establish the Practicability of a Trade Route between the Irawaddi and the Yang-tse-Kiang. London (Blackwood) 1868. 226 S. 8. (6 s.)

Rangoon and Western China. Copies of the Survey of Capt. Williams and Luard, dates 15 June 1867, and of the Journals, Maps etc. attached thereto, respecting Rangoon and Western China. Ordered, by the House of Commons, to be printed, 8 december 1867. London 1868. 4. (1½ s.)

Cotton (A.), On a Communication between India and China by the Line of the Burhampooter and Yang-tsze. — *Journ. of the R. Geograph. Soc.* 1867. p. 231. Vergl. *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* XI. 1867. p. 255.

Ueber die Strafse zwischen dem oberen Irawaddi und oberen Jang-tse-Kiang. — *Ausland.* 1868. N. 41.

Die Handelswege zwischen Indien und China. — *Globus.* XIII. 1868. p. 266.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Bassein (Birma) für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 25.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Penang für das Jahr 1867. — Ibid. 1868. N. 32.

Gréhan (A.), Le royaume de Siam. 2ᵉ édit. Paris 1868. 91 S. 8.

Jahresbericht des K. Preufs. Konsulats zu Bangkok für das J. 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 29.

Giornale d'un ambasciatore chinese spedito in Cocincina d'all' Imperatore Tac-Kwang. 1840. 41. — *Bollet. della Soc. Geograf. Italiana.* 1868. I. p. 377.

Des Varannes, La Cochinchine française depuis l'annexion des provinces du Sud. — *Revue d. Deux Mondes.* 1868. 15 févr.

Kennedy (H. G.), Report of an Expedition made into Southern Laos and Cambodia in the early part of the year 1866. — *Journ. of the R. Geograph. Soc.* 1867. p. 298.

Malte-Brun (V. A.), Expédition française de Mé-kong, mort de son commandant, M. Dondard de Lagrée. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. III. p. 129.

Die französische Expedition auf dem Mekhong. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 10.

Die Mekhong-Expedition. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 463.

Adolf Bastian in Kambodscha. — *Ausland.* 1867. N. 50.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Saigon für 1866/67. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 8.

Der Indische Archipel.

de Hollander (J. J.), Aardrijks beschrijving van Nederlandsch Oost-Indië. Amsterdam 1868. 828 S. gr. 8. (f. 0,60)

Die ostasiatische Inselwelt. Das Buch der Reisen und Entdeckungen. Bd. II. Liefer. 1—4. Neue Ausg. Leipzig (Spamer) 1868. 8. (à ½ Thlr.)

Heerklotz (D.), Reise und Aufenthalt in Niederländisch-Ostindien. Oederan (Schlesinger) 1868. Lex.-8. (8 Sgr.)

—, Die Orang sekah und das Piratenwesen im indischen Archipelagus. — *Globus.* XIII. 1868. p. 187.

De voor- en nadeelen van de heerschappij van Britten en Nederlanders in Indie. — *Tijdschr. v. Nederlandsch Indie.* 1868. II. p. 26.

Pijnappel (J.), Geographie van Nederlandsch Indië. 2. dr. 's Gravenhage (M. Nijhoff) 1868. VIII. 187 Bl. gr. 8. (f. 1,80.)

Sittengemälde aus Niederländisch Indien. — *Ausland.* 1868. N. 18.

De administrative indeeling van Nederlansch Indië. — *Tijdschr. v. Nederlandsch Indië.* 1868. I. p. 298. 444.

Herman, Het onderwijs in Nederlandsch Indië. — Ibid. 1868. I. p. 257. 358. 474.

Max Havelaar or the Coffee Auctions of the Dutch Trading Company by Multatuli. Edinburgh 1868. 8. vgl. Ein politischer Roman aus dem niederländischen Indien. — *Ausland.* 1868. N. 48.

Perelaer (M. T. H.), Twaalf honderd palen door Midden-Java. Breda (Broese & Co.). 1868. 8. (f. 0,75.)

Stöhr (E.), Il vulcano Tenggher della Giava orientale. — *Annuario della Soc. dei Naturalisti in Modena.* II. 1867. p. 41.

Stukken betrekkelijk de statistieke en kadastrale opneming van het eiland Java. — *Tijdschr. v. Nederlandsch Indië.* 1868. 8. p. 27. 110. II. p. 58.

Het grondbezit der Inlanders in Rembang en Krawang. — Ibid. 1868. I. p. 64.

Bosch (W.), Is de welvaart der Javanen onder het cultuurstelsel toegenomen? — *Tijdschr. v. Nederlandsch Indië.* 1868. I. p. 21.

Keyzer (S.), Reizen over Java door Raden Mas Arja Poerwa Lelana. — Ibid. 1868. II. p. 1.

Hasskarl, Bericht über den Zustand der Chinakultur auf Java pro 4. Quartal 1867. — *Flora.* 1868. N. 7.

v. Gorkom (K. W.), Bericht über die Kultur der Chinarindenbäume auf Java im Jahre 1867. — Ibid. 1868. N. 18.

Soubeiran (J. L.) et A. Delondre, De l'introduction et de l'acclimatation des Chinchonas dans les Indes néerlandaises et dans les Indes britanniques. Paris (Masson & fils) 1868. 171 S. 8. Vgl. *Bull. de la Soc. impér. zoolog. d'acclimatation.* 2e Sér. IV. 1867. p. 435. 517. 596. V. p. 52. 121. 237.

Verkerk Pistorius (A. W. P.), Jets over de slaven en afstammelingen van slaven in de Padangsche Bovenlanden. — *Tijdschr. v. Nederlandsch Indië.* 1868. 8. p. 434.

Boeke (W.), The maritime Resources of Sourabaya in Java. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 191.

Pina de Saint-Didier (A.), Note sur le territoire de Déli (île de Sumatra). — *Bullet. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 512.

Beccari (O.), Cenno di un viaggio a Borneo. — *Bollet. della Soc. Geograf. Italiana.* I. 1868. p. 198.

van der Grinten (H.), Borneo. Een bezoeck op dat eiland in het jaar 1862. Nagelaten handschrift. Eindhoven 1868. 48 bl. gr. 8. (f. 0,2.)

De steenkohlen van Borneo. — *Tijdschr. v. Nederlandsch Indië.* 1868. I. p. 258.

Häger (A.), Die Buginesen. — *Ausland.* 1868, N. 15.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Manila für 1867. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1868. N. 34.

Semper (C.), Reisen im Archipel der Philippinen. 2 Thl. Wissenschaftliche Resultate. 1. Band: Holothurien. Hft. 3. 4. Leipzig (Engelmann) 1868. gr. 8. (à 9 Thlr.)

De hervorming der Molukken. — *Tijdschr. v. Nederlandsch Indië.* 1868. I. p. 120. 181.

v. Hellwald (Fr.), Die Insel Geby in den Molukken. — *Ausland.* 1868. N. 13.

Afrika.

Die Nilländer. Abyssinien.

Hartmann (R.), Geographische Verbreitung der im nordöstlichen Afrika wild lebenden Säugethiere. — *Z. d. Ges. f. Erdk.* III. 1868. p. 28. 232. 346. 404.

Schweinfurth (G.), Pflanzengeographische Skizze des gesammten Nil-Gebietes und der Uferländer des Rothen Meeres. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 113. 155 244.

Nouette-Delorme, Le Canal de Suez et l'opinion publique. Paris (Castel) 1868. 23 S. 8.

La vérité sur le canal de Suez. Excursion dans l'isthme, l'état des travaux etc., compte rendu par MM. Morellet, Breton et l'abbé Cattin. Paris (Dentu) 1868. 36 S. 8. (1 fr.)

Marteau, Le canal de Suez, sa construction, son exploitation. Paris (Dubuisson) 1868. 47 S. 8.

The Suez Canal. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 260.

Am Suez-Canal. — *Westermann's Monatshft.* 1868. März.

Rohlfs (G.), Der Canal von Suez im Jahre 1868. — *Unsere Zeit.* IV. 2. 1868. p. 270.

Briefe des Dr. G. Schweinfurth an die Herren Ascherson, Koner und Braun aus Sues und Suakin (Besuch der Schwefelgruben von Gimpsa). — *Z. d. G. f. Erdk.* III. 1868. p. 547.

Torelli (L.), L'Istmo di Suez e l'Italia. Milano 1867. 29 S. 4.

Vortheile des Suez-Canals über den Ueberlandweg nach Alexandria. — *Ausland.* 1868. N. 25.

Bernard (H.), Notice géographique et historique sur l'Égypte. Lyon 1868. 286 S. 18.

Ampère (J. J.), Voyage en Égypte et en Nubie. Paris (M. Lévy) 1868. XXIII, 588 S. 8. (7 fr. 10 c.)

Baillière (H.), En Égypte, Alexandrie, Port-Saïd, Suez, le Caire, journal d'un touriste. Paris (Baillière & fils) 1868. 356 S. 8.

Stahl (A.), Reisebilder aus Aegypten. — *Unsere Zeit.* IV. 2. 1868. p. 19.

Dulk (A.), Die Cultur des alten Aegypten. — *Ausland.* 1868. N. 39 ff.

Ebers (G.), Die ägyptischen Pyramiden. — *Globus.* XIII. 1868. p. 84. 108.

Billard (J. L.), Les moeurs et le gouvernement de l'Égypte mis à nu devant la civilisation moderne. Milano (Dumolard) 1868. 320 S. 8. (8 l.)

Rohlfs (G.), Damiette. — *Ausland.* 1868. N. 41.

Der versteinerte Wald bei Cairo. — Ibid. 1867. N. 52.

Rösler (Rob.), Moeris und seine Werke. — Ibid. 1868. N. 8 f.

Bentheim (W.), Der ägyptische Ost-Sudan. — *Bl. f. literar. Unterhaltung.* 1868. N. 17.

Duteau (A.), Fragment d'un récit de voyage dans la Haute-Nubie, — *Études rélig., hist.* 1868. avril.

de Gottberg (E.), Des cataractes du Nil et spécialement de celles de Hannek et de Kaybar. Paris (Franck) 1867. gr. 4. (6 Thlr. 12 Sgr.)

Le stagioni presso i negri Denka e loro denominazione. — *Bollet. della Soc. Geogr. Italiana.* I. p. 294.

Poncet (J. et A.), Les pays situés à l'ouest du Haute-Fleuve Blanc. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 445.

Communicationi dell' dott. Ori sopre le spedizioni dei fratelli Poncet all' ovest del Fiume Bianca. — *Bollet. della Soc. di Geograf. Italiana.* I. 1868. p. 167.

Das Stromgebiet des Bahr-el-Ghazâl und des Djur. — *Z. d. G. f. Erdk.* III. 1868. p. 370.

Viaggi di O. Antinori e C. Piaggia nell' Africa centrale nord. — *Bollet. della Soc. Geograf. Italiana.* I. 1868. p. 91. Vgl. *Ausland.* 1868. N. 45.

Antinori (O.), Sulla parola Niam-Niam. — *Bollet. della Soc. Geograf. Italiana.* I. 1868. p. 398.

Malte-Brun (V. A.), Tod des Afrika-Reisenden Le Saint. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 266.

Swayne (G. C.), Lake Victoria: a Narrative of Explorations in Search of the Source of the Nile. Compiled from the Memoirs of Capt. Speke and Grant. London (Blackwood) 1868. 340 S. 8. (7 s. 6 d.)

Schiern (Fr.), De la connaissance que les anciens ont eue des lacs, sources du Nil. Trad. par Beauvois. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. II. p. 29.

Baker (S. W.), Découverte de l'Albert N'Yanza. Nouvelles explorations des sources du Nil. Ouvrage trad. de l'anglais par G. Masson. Paris (Hachette & Co.) 1868. Lex.-8. ($2\frac{2}{3}$ Thlr.)

Les Sources du Nil, voyage dés capitaines Speke et Grant, abrégé d'après la traduction de E. D. Forgues par J. Belin de Launay. Paris (Hachette & Co.) 1868. XV, 324 S. 18. (1 fr.)

Der Albert N'yanza, das grofse Becken des Nils und die Erforsehung der Nil-Quellen. Aus d. Engl. Jena (Costenoble, Bibl. geogr. Reisen Bd. III. 2. Auflage) 1868. gr. 8. ($1\frac{2}{3}$ Thlr.)

Dinomé, Voyage du Dr. G. Schweinfurth de Khartoum à Souakim par Berber, en janvier et mars 1966. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. I. p. 129. 266.

Du Bisson (R.), Itinéraire chez les Basen et de Kassala à Souakin. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V° Sér. XVI. 1878. p. 5.

Baker (S. W.), Die Nilzuflüsse in Abyssinien. Forschungsreisen vom Atbara zum blauen Nil und Jagden in Wüsten und Wildnissen. Autorisirte deutsche Ausgabe von F. Steger. 2 Bde. Braunschweig (Westermann) 1868. gr. 8. (4 Thlr.)

—, The Nile Tributaries of Abyssinia and the Swort Hunters of the Hamran Arabs. 3d edit. London (Macmillan) 1868. 572 S. 8. (21 s.)

Baker (S.), A Leaf from the Abyssinian Tributaries to the Nile. — *Nautical Mag.* 1868. p. 20.

Liebrecht (F.), Die Schwertjäger der Hamran-Araber. — *Petermann's Mitth.* 1868. p. 384.

Pongeois, L'Abyssinie, description géographique et physique de cette contrée, ses habitants, leurs moeurs. Paris (Pougeois) 1868. 292 S. 8.

Vivien de Saint-Martin, Coup d'oeil sur la géographie générale de l'Abyssinie ou Habesch. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. II. p. 5.

Andree (K.), Abessinien, das Alpenland unter den Tropen und seine Grenzländer. Leipzig (Spamer) 1869. 8. (1½ Thlr.)

Hellwald (Fr.), Abyssinien, nach den vorhandenen Quellen dargestellt. — *Mitthl. d. k. k. geograph. Ges. in Wien.* N. F. 1868. p. 78.

The Ethnology of Abyssinia. — *Nautical. Magaz.* 1867. p. 712.

Le Gall, Les Abyssins et les Gallas. — *Études réligieuses, hist. et litt.* 1868. juillet.

d'Abbadie (A.), Douze ans dans la haute Éthiopie (Abyssinie). T. 1. Paris (Hachette) 1868. 683 S. 8. (7 fr. 50 c.)

Parkyns (Mansfield), Life in Abyssinia. 2d edit. London (Murray) 1868. 480 S. 8. (7 s. 6 d.)

Markham (C. R.), On the Early Portuguese Expeditions to Abyssinie. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 11.

Plowden (W. R.), Travels in Abyssinia and the Galla Country; with an Account of a Mission to Ras Ali in 1848, from the MSS. of the late W. C. Plowden, edit. by his Brother. London (Longmans) 1868. 484 S. 8. (18 s.)

Lejean (G.), L'Abyssinie en 1866. — *Revue d. Deux Mondes.* 1868. 1er mars.

d'Abbadie (A.), L'Abyssinie et le roi Théodore. Paris 1868. 46 S. 8.

Baker (W.), L'Abyssinie. — *Revue des cours littér.* 1868. N. 40.

Andree (R.), Ein deutscher Maler in Abyssinien. — *Unsere Zeit.* IV. 1. 1866. p. 561.

Gilbert (Th.), Note sur l'Abyssinie. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V° Sér. XV. 1868. p. 48.

Abyssinien und die Europäer. — *Globus.* XIII. 1868. p. 43.

Abyssinian Missions. — *Colbourn's New Monthly Magaz.* 1867. November.

Abyssinia. — *The Fortnightly Review.* 1867. November.

Low (R. N.), Abyssinia and its routes. — *The Peoples Magaz.* 1867. November.

Burette (H. A.), A Visit to King Theodor: with tho Story of the Captives by Dr. Blanc. London (Hotten) 1868. 154 S. 12. (1 s.)

Blerzy (H.), La guerre d'Abyssinie. — *Revue d. Deux Mondes.* 1868. 15. juillet.

Description générale de l'Abyssinie et des routes qui y conduisent. — *Rev. de techn. et d'art milit.* 1868. juillet.

Autard de Bragard, L'Expédition d'Abyssinie. — *Revue marit. et colon.* XXIII. 1868. p. 235.

Die ersten Aufnahmen der Englischen Armee in Abessinien. November 1867 bis Januar 1868. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 66.

Aus dem Kriegerleben der Abyssinier. — *Globus.* XIII. 1868. p. 8.

Henty (G. A.), The March to Magdala. London (Tinsley) 1868. 432 S. 8. (15 s.)

Markham (C. R.), Geographical Results of the Abyssinian Expedition. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 113.
Aufklärung über Abyssinien. — *Globus.* XII. 1868. p. 362.
Schimper (G. W. W.), Meine Gefangenschaft in Abessinien. — *Petermann's Mitth.* 1868. p. 294.
Blanc, The Story of the Captives; a Narrative of the Events of Mr. Rassam's Mission to Abyssinia. London (Longmans) 1868. 148 S. 12. (5 s.)
Die Gefangenen in Magdala. — *Ausland.* 1868. N. 15. 17.
Denis de Rivoire, La baie d'Adulis et ses alentours. — *Bullet. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 286.
Aus zwei Briefen des Herrn Gerhard Rohlfs. — *Z. d. Ges. f. Erdk.* III. 1868. p. 167.
Rohlfs (G.), Der Aschangi-See in Abessinien. — Ibid. III. 1868. p. 229.
—, Von Magdala nach Lalibala, Sokoto und Antalo, April und Mai 1868. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 313.
—, Nach Axum über Hausen und Adua. — *Z. d. Ges. f. Erdk.* III. 1868. p. 481.
—, Im Auftrage Sr. Maj. des Königs von Preufsen mit dem englischen Expeditionscorps in Abessinien. — Bremen (Kühtmann & Co.) 1869. gr. 8. (1½ Thlr.)

Der Nordrand Afrika's. Nord-Central-Afrika.

Olivier, Recherches sur l'origine des Berbères. — *Bull. de l'Acad. d'Hippone.* 1868. N. 5.
Tauxier (H.), Ethnographie de l'Afrique septentrionale au temps de Mahomet. — *Revue africaine.* 1867.
Neuburger (S.), Nordafrikanische Reise - Skizzen. 1. Lief. München (Merhoff) 1868. 8. (⅓ Thlr.)
Das alte und das gegenwärtige Cyrenaika. — *Ausland.* 1868. N. 39.
v. Maltzan (H.), Skizzen aus den Regentschaften Tunis und Tripolis. — *Westermann's Monatshft.* 1868. April.
Michel (L.), Tunis. L'Orient africain. Arabes. Maures. Kabyles. Juifs. Levantins. Scènes de moeurs etc. Paris (Garnier) 1867. 340 S. 18. (3 fr. 50 c.)
de Gubernatis (E.), Lettera sulla Tunisia e specialmente sulle provincie di Susa e Monastir, con aggiunta di due lettere archeologiche di Orazio Antinori. Firenze 1868. 382 S. 16.
—, Osservazioni sulla cartografia del Sahel (Tunisia). — *Bollet. della Soc. Geogr. Italiana.* I. 1868. p. 243.
Hartwig (O.), Karthago. — *Westermann's Monatshft.* 1868. Juli.
Mac Carthy (O.), Attitudes principales de l'Algérie. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 406.
Béraud (A.), Itinéraires des routes de l'Algérie. Alger 1868. 12.
Berbrugger (A.), Un voyage de Paris à Alger en 1731 par le Tollot. — *Revue africaine.* 1867.
Evans (Mrs. H. Lloyd), Last Winter in Algeria. London (Chapman & H.) 1868. 340 S. 8.
Voyage en Algérie par sept touristes français, rédigé par X.... Paris 1868. 284 S. 18.
Resa i Algeriet innehållande en beskrifning öfver landets naturmärkvärdigheter samt folkets kulturtillstånd, lefnadssätt, seder och bruk. Stockholm 1868. 93 S. 8. (20 Ngr.)
Bourguignat (J. R.), Souvenirs d'une exploration scientifique dans le nord de l'Afrique. 1. Monumens symboliques de l'Algérie. Paris (Challamel aîné) 1868. 36 S. 4.
Devoulx (A.), Les édifices religieux de l'ancien Alger. — *Revue Africaine* 1867. 1868.
Meynier (E.), Études sur l'Islamisme et le mariage des Arabes en Algérie. Paris (Challamel) 1868. 18. (2 fr.)

de Vigneral (Ch.), Ruines romaines de l'Algérie, subdivision de Bone. Cercle de Guelma. Paris 1867. 111 S. 8.

Tableau de la situation des établissements français dans l'Algérie. 1865—66. Paris 1868. Fol.

Fortschritte der Franzosen in der Colonisation Algeriens. — *Ausland*. 1867. No. 50.

Blackburn (H.), Artists and Arabs, or Sketches in Sunshine. London (Low) 1868. 208 S. 8. (10½ s.)

Féraud (L.), Tournée dans la province de Constantine. — *Revue Africaine* 1868. Janvier.

Berbrugger (A.), Province de Constantine, archéologie. — Ibid. 1868. Janvier.

Féraud (L.), Les anciens établissements religieux musulmans de Constantine. — Ibid. 1868. Mars.

Faidherbe, Recherches anthropologiques sur les tombeaux mégalithiques de Roknia. — *Bull. de l'Acad. d'Hippone*. No. 4. 1868.

Streifzüge in Kabylien. — *Globus*. XIII. 1866. p. 257. 289.

Dubousset, Les populations algériennes; les Kabyles du Djurjura. — *Revue des cours scientifiques de la France*. 1868. No. 19.

Aucapitaine (H.), Les Beni-Mezab. Sahara algérien. Paris (Challamel aîné) 1868. 85 S. 8. (2 fr.)

v. Maltzan (H.), Drei Jahre im Nordwesten von Afrika. 2. Aufl. 4 Bde. Leipzig (Dürr) 1868. 8. (4 Thlr.)

Rohlfs (G.), Reise durch Marokko, Uebersteigung des grofsen Atlas, Exploration der Oasen von Tafilet, Tuat und Tidikelt und Reise durch die grofse Wüste über Rhadames nach Tripoli. Bremen (Kühtmann & Co.) 1868. gr. 8. (1⅓ Thlr.)

Beaumier (A.), Excursion de Mogador à Saffy. — *Bullet. de la Soc. d. Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 305.

Balansa (B.), Voyage de Mogador à Maroc. — Ibid. p. 312. Vergl. *Ausland*. 1868. No. 27.

Godron (D. A.), L'Atlantide et la Sahara, fragment détaché d'un cours fait à la Faculté des sciences du Nancy. Nancy 1868. 8.

Rohlfs (G.), Die Stadt Kuka in Bornu. — *Globus*. XIII. 1868. p. 1.

Selbstbiographie eines Negers aus Bornu in Centralafrika — *Ausland*. 1867. No. 47.

Die Westküste.

Hamilton (A.), On the Trade with the Coloured Races of Africa. — *Journ. of the Statist. Soc. of London*. XXXI. 1868. p. 25. Vergl. *Hunts Merchants Magaz.* LIX. 1868. p. 1.

Tauxier (H.), Le périple d'Hannon et la découverte du Sénégal. — *Le Globe*. Mém. 1867, p. 333.

Annuaire du Sénégal et dépendances pour l'année 1868. St. Louis 1868. 167 S. 18. (3 fr. 50 c.)

Mage (E.), Relation d'un voyage d'exploration au Soudan 1863—66. — *Revue marit. et colon.* XXII. 1868. p. 766. XXIII. p. 103. 463. 719. 1007.

—, Du Sénégal au Niger. Relation du voyage d'exploration de MM. Mage et Quintin au Soudan occidental, de 1863 à 1866. Paris 1868. 500 S. 8.

—, Voyage dans le Soudan occidental. — *Le Tour du Monde*. No. 418 ff.

Wilson (J. L.), West-Afrika. Aus d. Engl. von M. B. Lindau. 3. Ausg. Leipzig (Senf) 1868. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Commerce et navigation de Sierra-Leone en 1867. — *Annales du commerce extérieur*. 1868. Août.

Das Ewe-Gebiet in West-Afrika. — *Ausland*. 1868. No. 24 f.

Note sur les objets de pacotille propres aux échanges à la côte d'or. — *Revue marit. et colon.* XXIII. 1868. p. 999.

Rohlfs (G.), Am Bénuë. — *Globus.* XIII. 1868. p. 143.

du Chaillu (P.), Ethnologie de l'Afrique occidentale. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. I. p. 313.

—, Géographie physique et climat. de l'Afrique équatoriale occidentale. — Ibid. 1868. I. p. 95.

—, L'Afrique sauvage, nouvelles excursions au pays des Ashangos. Edit française revue. Paris (M. Lévy) 1868. 8.

Le protectorat de la France au cap Lopez. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. II. p. 263.

Baikie (W. B.), Notes of a Journey from Bida in Nupe, to Kano in Haussa, performed in 1867. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* 1867. p. 92.

Major (R. H.), On the Map of Africa published in Pigafetta's „Kingdom of Congo" in 1591. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* XI. 1867. p. 246.

Morellet (A.), Voyage du docteur Welwitsch dans les royaumes d'Angola et de Benguella. Mollusques terestres et fluviatiles. Paris (Ballière) 1867. 106 S. 4.

Welwitsch (Fr.), The Pedras Negras in Angola. — *Journ. of Travel and Natural Hist.* I. 1868. p. 22. Vgl. *Ausland.* 1868. No. 26. Vgl. *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* 1868. p. 461. *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 260.

Verdacht gegen die Wahrhaftigkeit des französischen Reisenden Le Vaillant. — *Ausland.* 1868. No, 43.

Dinomé, Voyage de Hugo Hahn d'Otjmbingué au Cunène en 1866. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. III. p. 157.

Hahn (Jos.), Das Land der Ovahereró. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 193. 493.

Hahn (Theoph.), Sagen und Märchen der Ová-Hereró in Süd-Afrika. — *Globus.* XIII. 1868. p. 268. 308.

Charles John Andersson. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 257.

Hahn (Hugo), Andersson's Tod. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 271.

Baines (Th.), Voyage dans le sud-ouest de l'Afrique ou récits d'explorations faites en 1861 et 1862. Trad. et abrégés par J. Belin de Launay. Paris (Hachette & Co.) 1868. 8. (8 Sgr.)

Die Südspitze und der Ostrand Süd-Afrikas.

Nachrichten von K. Mauch, seine zweite Reise im Innern von Süd-Afrika, 15. März bis 1. Dec. 1867. Entdeckung von Goldfeldern. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 93. 145.

Fritsch (G.), Drei Jahre in Süd-Afrika. Breslau (Hirt) 1868. gr. 8. (6 Thlr.)

Wangemann, Ein Reise-Jahr in Süd-Afrika. Ausführliches Tagebuch über eine in den Jahren 1866 und 1867 ausgeführte Inspectionsreise etc. 1. Lief. Berlin (Wohlgemuth) 1868. gr. 8. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Chapmann (J.), Travels in the Interior of South Africa: comprising fifteen Years Hunting and Trading, with Journeys acroſs the Continent from Natal to Walvisch-Bay and Visits to Lake Njami and the Victoria Falls. 2 vols. London (Bell & D.) 1868. 93 S. 8. (32 s.) Vergl. *Ausland.* 1868. No. 46 ff.

Mann (J.), The Physical Geography and Climate of the Colony of Natal. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* 1867. p. 48.

Der erste Census in der Kap-Kolonie, März 1865. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 14.

Die Küsten-Landesvermessung der Kap-Kolonie. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 23.

Die Schlangendoctoren in der Capregion. — *Globus.* XIII. 1868. p. 152.

Malano (A.), Skizzen aus der Capstadt. — *Westermann's Monatshefte.* 1868. Sept.

Jahresbericht des Preuſsischen Konsulats zu Port Elizabeth (Cap der guten Hoffnung) für das Jahr 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. No. 38.

By the Sea-Side in South-East Africa. — *The Cornhill Magaz.* 1867. p. 649.

Jeppe (F.), Die transvaal'sche oder südafrikanische Republik. Gotha (Perthes) 1868. (*Petermann's Mitthl.* Ergänzungsheft. No. 24.) gr. 4. (28 Sgr.)

Murchison, Die Goldfünde in der Colonie Natal und das Ophir der Bibel. — *Ausland.* 1868. No. 39.

Fritsch (G.), Erläuternde Bemerknngen zur Revision der Grundemann'schen Karte des Beschuanalandes. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 162.

Livingstone (D. et Ch.), Explorations dans l'Afrique centrale et dans le bassin du Zambèse. Ouvrage trad. par H. Loreau. Abrégé par J. Belin de Launey. Paris (Hachette & Co.) 1868. 8. (8 Sgr.)

Lacerda (J.), Exame das viages do Doutor Livingstone. Lisboa. 1868. XXII, 485 S. 8.

Paumier, L'Afrique ouverte ou une esquisse des découvertes du Dr. Livingstone. 3ᵉ édit. Paris (Meyrueis) 1868. 144 S. 12.

Progress of Dr. Livingstone. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 68. 76. 120. 175. 177. 179. 182.

d'Avezac, Nouvelles du voyageur David Livingstone. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XV. 1868. p. 288.

Young (E. D.), The Search after Livingstone: a Diary kept during the Investigation of his reported Murder. Revis. by H. Walter. London (Letts) 1868. 264 S. 12. (6 s.)

Faulkner (H.), Elephants Haunts: being a Sportsman's Narrative of the Search for Dr. Livingstone, with Scenes of Elephant, Buffalo, and Hippopotamus Hunting. London 1868. 380 S. 8. (15 s.)

Findlay (A. G.), On Dr. Livingstone's last Journey, and the probable Ultimate Source of the Nile. — *Journ. of the R. Geograph. Soc.* 1867. p. 193. cf. *Proceed. of the R. Geograph. Soc.* XI. 1867. p. 232.

Die Livingstone-Sucher am Njassa-See. — *Ausland.* 1868. No. 8.

Peters (W. C. H.), Naturwissenschaftliche Reise nach Mozambique etc. Zoologie. IV. Flufsfische. Berlin (G. Reimer) 1868. gr. 4. (12 Thlr.)

Darra Salaam. — *Mercantile Marine Magaz.* 1868. p. 117.

Kersten (O.), Zur Völkerkunde Ost-Afrikas. — 6. *Jahresber. d. Ver. v. Freunden der Erdk. zu Leipzig.* 1868. p. 113.

Brenner (R.), Renseignements obtenus relativement au sort du Baron de Decken et informations géographiques sur le pays de Brava etc. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. II. p. 129.

Lange (H.), Der Abschlufs der ostafrikanischen Expedition des Baron von der Decken durch R. Brenner. — *Wissensch. Beil. d. Leipz. Ztg.* 1868. N. 69.

Richard Brenner's Forschungen in Ost-Afrika. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 361.

Die afrikanischen Inseln.

Formation d'un îlot à l'entrée de Port-Louis, île Maurice. — *Revue marit. et colon.* XXIII. 1868. p. 254.

Mouvement commercial et maritime en 1863 et 1864 de l'île Maurice. — *Annal. du commerce extérieur.* 1868. Août.

Die Mauritius-Insel und ihre Hauptstadt. — *Ausland.* 1868. No. 43.

Documents sur la Compagnie de Madagascar, précedés d'une notice historique, publ. par les soins de M. le baron de Richemont. Paris 1868. 8. (7 fr.)

Maundrell (H.), A Visit to the North-East Province of Madagascar. — *Journ. of the R. Geograph. Soc.* 1867. p. 108.

Ellis über die Verschwörung der Howas auf Madagascar. — *Ausland.* 1867. No. 49.

Greeff (R), Reise nach den canarischen Inseln. Mit populär-naturwissenschaftlichen Schilderungen. Bonn (Cohen & Sohn) 1868. 8. ($1\frac{1}{2}$ Thlr.)

v. Fritsch (K.), Hartung (G.) u. Reifs (W.), Tenerife geologisch topographisch dargestellt. Ein Beitrag zur Kenntnifs vulkanischer Gebirge. Winterthur (Wurster & Co.) 1867. Fol. (5½ Thlr.)
v. Fritsch (K.) und Reifs (W.), Geologische Beschreibung der Insel Tenerife. Ein Beitrag zur Kenntnifs vulkanischer Gebirge. Wintherthur (Wurster) 1868 8. (1 Thlr. 12 Sgr.)
Der Drachenblutbaum auf Teneriffa. — *Ausland.* 1868. No. 18.
de Kerhallet (C. P.), Madère, les îles Salvages et les îles Canaries. Édition de 1868. Paris (Bossange) 1868. VIII, 132 S. 8. (2 fr.)
Handelsbericht aus Madeira für 1866. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 8.
Gegenwärtiger Zustand der Insel Madeira. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 180.
Weinbau und Cochenille-Production auf Madeira und den canarischen Inseln. — *Ausland.* 1868. No. 40.
Fouqué (F.), Éruptions sous-marines des Açores. — *Revue des cours scientifiques de la France.* 1868. No. 11.

Amerika.

Peschel (O.), Eine neue Ehrenrettung Amerigo Vespucci's. — *Ausland.* 1868. No. 37.
Godron (A.), Les Sagas islandaises ou expéditions et établissements des Norvégiens en Amérique, au IX[e] au XIV[e] siècle. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. III. p. 137.
Valentin (Th.), Ueber eine vorcolumbische Besiedlung des tropischen Amerika's durch afrikanische Stämme. — *Ausland.* 1868. No. 25.
Gerstäcker (R.), Neue Reisen durch die Vereinigten Staaten, Mexiko, Ecuador, Westindien und Venezuela. Bd. 1. 2. Jena (Costenoble) 1868. (pro 3 Bde. cpl. 5½ Thlr.)

Britisch Nord-Amerika.

Chimmo (W.), A Visit to the North-East Coast of Labrador, during the Autumn of 1867, in H. M. S. „Gannet". — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 195.
Dawson (S. J.), Report on the Line of Route between Lake Superior and the Red River Settlement. — *The Canadian News.* 1868. Juli. p. 42.
Couper's Visit to the North Shore of the St. Lawrence. — Ibid. 1868. März. p. 195.
de Montcalm, En Canada, ou les dernières années de la colonie française (1756—1760). Paris (Laroche) 1868. X, 354 S. 8. (3 fr.)
The Dominion of Canada. — *Colton's Journ. of Geography.* 1868. p. 17.
Le Canada. Moeurs diverses, races, langues, usages. Limoges 1868. 102 S. 12.
Wine Cultur in Canada. — *Hunt's Merchant's Magaz.* LVIII. 1868. p. 388.
Wagner (W.), Der Flufs „Moisie" und seine magnetischen Eisensand-Lager. — 6. *Jahresber. d. Ver. v. Freunden d. Erdk. zu Leipzig.* 1868. p. 121.
Palliser's Positionen und Höhenmessungen in Britisch-Amerika. — *Petermann's Mitthl.* 1867. p. 458.
Die Bermudas-Inseln. — *Ausland.* 1868. No. 43.
Die Franzosen an der Küste Neufundlands. — *Ausland.* 1868. No. 39.
du Hailly (E.), Six mois à Terre-Neuve. — *Revue d. deux Mondes.* 1868. 15 août.
Heatherington (A.), A Practical Guide for Tourists, Miners, and Investors etc. in the Developement of the Gold Fields of Nova Scotia. Montreal (Lovell) 1868. 176 S. 12. (2 s.)
Die Aht-Stämme der Vancouver-Insel. — *Ausland.* 1868. No. 29.
Die Königin Charlotten-Inseln. — *Ausland.* 1868. No. 40.

Waddington (A.), On the Geography and Mountain Passes of British Columbia, in connection with an Overland Route. — *Proceed. of the R. Geograph. Soc.* XII. 1868. p. 121.

Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Kapp (F.), Geschichte der deutschen Einwanderung in Amerika. Bd. I. Leipzig (Quandt & Händel) 1868. gr. 8. (1⅔ Thlr.)

Die Staaten der Nord-Amerikanischen Republik im Munde des Volks. — *Petermann's Mitthl.* 1867. p. 458.

Report of the Superintendent of the United States Coast Survey, showing the Progress of the Survey during the Year 1865. Washington 1867. 248 S. u. 82 Karten. 4. (£ 1. 11½ s.)

Reher (St. J.), Kirchliche Geographie und Statistik. 3. Bd. Amerika. Regensburg (Manz) 1868. gr. 8. (2¼ Thlr.)

Frühauf (J.), Die Pelzhandelgesellschaft des nordamerikanischen Kontinents. — *Vierteljahrschr. f. Volkswirthsch.* VI. 2. 1868. p. 90.

Marcou (J.), Distribution géographique de l'or et de l'argent aux États-Unis et dans les Canadas. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XIV. 1867. p. 523.

Bericht des Commissionärs des General-Landamtes der Vereinigten Staaten von Amerika für das Jahr 1866. Washington 1867. 8.

Asbury (Alice) Regierungsländereien in den Vereinigten Staaten. — *Vierteljahrschr. f. Volkswirthsch.* VI. 1. 1868. p. 95.

Der Bericht der indianischen Friedens-Commission an den Präsidenten der Vereinigten Staaten. — *Ausland.* 1868. No. 11.

Schiffbau und Seeschifffahrt der Vereinigten Staaten von Nordamerika in 1866 verglichen mit den Vorjahren. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. No. 23.

Hawes, United States Express Guide and Shipping Directory. Baltimore 1868. 572 S. 8. (25 s.)

Rückblick auf den Handel der Verein. Staaten von Nordamerika in 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. No. 30.

Christy (D.), Our, foreign commerce. — *De Bow's Review.* XXXVI. 1868. p. 188.

The foreign Trade with the United States. — *Hunt's Merchants Magaz.* LVIII. 1868. p. 448.

Moore (J. H. T.), The Industrial Interests of the South. — *De Bow's Review.* XXXVI. 1868. p. 147.

The Tobacco Trade of the United States. — *Hunt's Merchants Magaz.* LVIII. 1868. p. 37.

Thiel (H.), Amerikanische landwirthschaftliche Verhältnisse. — *Annalen d. Landwirthsch.* LI. 1868. p. 56. 119.

Höhenlage von einigen Hauptbergwerksorten im Westen der Vereinigten Staaten. — *Petermann's Mitthl.* 1867. p. 462.

Pelz (E.), Das Centralgebiet Nordamerika's. Rudolstadt 1868. 8. (3 Sgr.)

Flint (H. M.), The Railroads of the United States, their History and Statistics. Philadelphia (Potter & Co.) 1868. (1 D. 75 c.)

Ueber den Bau der Eisenbahn nach dem Stillen Ocean in den Vereinigten Staaten. — *Ausland.* 1868. No. 2.

Die Arbeiten an der Pacificbahn. — Ibid. 1868. No. 48.

Simonin (L.), Le chemin de fer du Pacifique. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. II. p. 53.

Eine Fahrt auf der Pacific-Eisenbahn. — *Ausland.* 1868. No. 14.

Bowls (S.), Von Ocean zu Ocean. Quer über das Festland der Verein. Staaten. Frei bearb. von R. Schweichel. Leipzig (Schlicke) 1868. 8. (1⅙ Thlr.)

Trollope (Anthony), North America. 5th edit. London (Chapman & H.) 1868. 8. (6 s.)

Sommer (W.), Erindinger fra et Ophold i Amerika. 1868. 122 S. 8. (12 Sgr.)

Simonin (L.), Le Far-West américain. — *Le Tour du Monde.* No. 482 ff.
—, Une excursion chez les Peaux-Rouges. Paris (Challamel) 1868. 8. (1 fr. 25 c.)
Catlins neue Wanderungen unter den Rothhäuten. — *Ausland.* 1868. No. 5.
Boller (H. A.), Among the Indians. Philadelphia 1868. 428 S. 12. (10 s.)
Rau (C.), Die Thongefäfse der nordamerikanischen Indianer. — *Arch. f. Anthropologie.* III. 1868. p. 19.
My Trip to New York. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 1.
Commerce of New York for 1867. — *Hunt's Merchants Magaz.* LVIII. 1868. p. 127.
Statistik der Stadt New-York. — *Ausland.* 1868. No. 20.
Die pneumatische Post in New York. — Ibid. No. 34.
Pittsburg. — Ibid. No. 18.
Virginia Railroads and the West. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LVIII. 1868. p. 124.
Hughes (R. W.), Industrial Interests of Virginia. — Ibid. LVIII. 1868. p. 345.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Baltimore für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 25.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Louisville 1866/67. — Ibid. 1868. No. 13.
Bokum (H.), Tennessee Handbook and Immigrants Guide. Philadelphia. 1868. 164 S. 16. (2 s. 6 d.)
—, Das Tennesse-Handbuch. Eine Beschreibung des Staates Tennesse mit besond. Hinweisung auf das Einwanderungs-Interesse. Philadelphia (Schäfer & Koradi) 1868. gr. 8. (½ Thlr.)
Süd-Carolina. Eine Heimath für den arbeitsamen Einwanderer, veröffentlicht von dem Commissionär der Einwanderung. Anhang No. 1. Oldenburg (Schulze) 1867. gr. 8. (8 Sgr.)
Alabama: its Inducements to Immigrants. — *De Bow's Review.* XXXVI. 1868. p. 349.
Louisiana compared with the Northwest. — Ibid. XXXVI. 1868. p. 297.
Gradual Increase of African People in Louisiana. — Ibid. XXXVI. 1868. p. 596.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu New Orleans für das Jahr 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 28.
Credner (H.), Die Eisenproduktion der „Oberen Halbinsel von Michigan." — *Berg- und Hüttenmänn'sche Ztg.* 1868. No. 16.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Chicago für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 15. 46.
Pelz (E.), Minnesota in seinen Hauptverhältnissen. Emigrations-Monographie. 4. Aufl. Hamburg (Hoffmann & Campe) 1868. gr. 8. (⅙ Thlr.)
—, Minnesota, das Central-Gebiet Nord-Amerika's. Leipzig (Weber) 1868. 8. (¼ Thlr.)
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu St. Paul (Minnesota) für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 42.
Disturnell (J.), The Great Lakes or Inland Seas of America, with a Guide to the Upper Mississippi River. New York 1868. 217 S. 16. (7 s. 6 d.)
Gale (G.), Upper Mississippi; or, historical Sketches of the moundbuilders, the Indian Tribes, and the Progress of Civilization in the Northwest. Chicago 1868. 12. (2 D. 25 c.)
Kleinschmidt (J. L.), Die Transportmittel auf dem Mississippi und seinen Nebenflüssen. — *Berg- und Hüttenmänn. Ztg.* 1868. No. 5.
The Mississippi River. — *De Bow's Review.* XXXVI. 1868. p. 454.
Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Galveston für das Jahr 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. No. 27.
Aus der amerikanischen Wildnifs. — *Ausland.* 1868. No. 31.
Nicely (W.), The Great Southwest: a Guide for Emigrants to Missouri, Kansas etc. St. Louis 1868. 115 S. 12. (7 s. 6 d.)
Waterhouse (S.), Agriculture of Missouri. — *De Bow's Review.* XXXVI. 1868. p. 66.

Meline (J. F.), Two Thousand Miles on Horseback; Santa Fé and back: a Summer Tour throug Kansas, Nebraska, Colorado and New Mexico. London (Low) 1867. 317 S. 8. (7 s. 6 d.)

Directory and Shippers Guide of Kansas and Nebraska. Compiled by H. Tanner. Leavenworth 1868. 626 S. 8. (25 s.)

Hayden (F. V.), Remarks on the Possibility of a workable Bed of Coal in Nebraska. — *American Journ. of Science.* 1868. Mai. p. 326.

Clever (Ch. P.), New Mexico: her Resources; her Necessities for Railroad Communication with the Atlantic and Pacific States; her great Future. Washington 1868. 8.

Hassaureth (F.), Four Years among Spanish-Americans. London (Low) 1868. 412 S. 8. (7 s. 6 d.)

Whitney (J. P.), Das Coloradogebiet in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Verzeichnifs der Erze, die von verschiedenen Personen zur Pariser Weltausstellung vom Jahre 1867 eingeliefert worden etc. Uebers. von L. Cramer. Paris 1867. 8.

Farrell (N. E.), Colorado, the Rooky Mountain Gem, in 1868. Chicago 1868. 72 S. 16. (1½ s.)

Le Hardy de Beaulieu, Expédition du fleuve Colorado. — *Mém. et Publications de la Soc. d. sciences du Hainaut.* 1866/67. p. 395.

de Puydt, Exploration américaine de la vallée du Rio Colorado de l'ouest. — Ibid. p. 393. 444.

The Parks of Colorado. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LVIII. 1868. p. 211.

Das Thal des Yo Semite und seine Entweihung. — *Ausland.* 1868. No. 38.

Heine (W.), Une excursion aux montagnes Rocheuses. — *Revue des cours scientifiques de la France.* 1868. No. 18.

Nach den Felsengebirgen in New-Mexico. — *Ausland.* 1868. No. 44.

Theod. Kirchhoff's Reise von der Mormonenstadt am Salzsee nach dem Goldlande Idaho. — *Globus.* XIII. 1868. p. 311. 335.

Life among the Mormons, and a March to their Zion. With a chapter on the Indians of the Plains and Mountains of the West. By an Officer of the U. S. Army. New York 1868. 8. (1 D. 25 c.)

Ingerøe (J.), Et Aar i Utah eller en Dames Reise til Mormonenstaten, hendes Ophold der og Flugt derfra. Stockholm 1868. 44 S. 8. (7½ Ngr.)

Bourkarsson (N.), Tre år i Mormonlandet. Berättelser efter egna iakttagelser. Stockholm 1868. 196 S. 8. (24 Ngr.)

Der reiche Erzgang von edlen Metallen in Comstock-Lode in Nevada. — *Ausland.* 1868. No. 2.

Montana. — *De Bow's Review.* XXXVI. 1868. p. 725.

The Commerce of the Northwest. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LVIII. 1868. p. 108.

Blake (T. A.), Topographical and geological Features of the Northwest Coast of America. — *American Journ. of Science.* 1868. März. p. 242.

Clarke (S. A.), From Idaho to San Francisco. — *Hours at Home ed.* by Sherwood. New York. 1867. Juli.

Kirchhoff (Th.), Von Panama nach Acapulco. *Globus.* XIII. 1868. p. 20.

—, Von Acapulco zum goldenen Thor. — Ibid. p. 52.

Die Californische Halbinsel nach den Ergebnissen der Expedition unter J. Ross Brown, W. M. Gabb und F. v. Loehr. 1867. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 273.

Cronise (T. F.), The Natural Wealth of California, its History, Geography, Mines, Climate, Agriculture, Manufacture, Railroads, Commerce etc. San Francisco 1868. 712 S. 8. (32 s.)

Phillips (A.), Gold in California. — *The Quaterly Journ. of Science.* 1868. p. 314. Vergl. *Berg- u. Hüttenmänn. Ztg.* 1868. No. 39.

Ueber den thermochemischen Ursprung der goldführenden Gänge in Californien. — *Ausland.* 1868. No. 34.

Graphitlagerstätte in Californien. — *Ausland.* 1868. No. 34.
Wine Production in California. — *Hunt's Merchants' Mag.* LVIII. 1868. p. 387.
Ein Wort aus Californien. — *Ausland.* 1868. No. 14.
Trade and Commerce of San Francisco. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LVIII. 1868. p. 402.
Vischer (E.), Im Cypressenhain bei Monterey und in den Ruinen der Mission von San Carlos. — *Ausland.* 1868. No. 46.
Whymper (F.), A Journey from Norton Sound, Behring Sea, to Fort Youkon, at the Junction of the Porcupine and Youkon Rivers. — *Proceed. of the Roy. Geograph. Soc.* XII. 1868. p. 186.
Acquisitions of Territory, Russian America. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LVIII. 1868. p. 16.
Neue Mittheilungen über das Aliaska Gebiet in den Vereinigten Staaten. — *Ausland.* 1868. No. 17.
Bone (J. H. A.), Russian America. — *The Atlantic Monthly.* 1867. Juni.
Snow (W. P.), Russian America, its physical Charateristics and native Tribes. — Ibid. 1867. Juli.
Land und Leute in Aliaska. — *Ausland.* 1868. No. 9.
Die Chinesen im Rufsischen Amerika. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 94.
Fishing Wealth of Aliaska. — *Hunt's Merchants' Magaz.* LVIII. 1868. p. 317.
The Aliaska Appropriation. — Ibid. LIX. p. 58.
Ueberwinterung der Telegraphen-Erbauer im vormals rufsischen Nordamerika. — *Ausland.* 1867. No. 52.

Mexico und Central-Amerika.

Brasseur de Bourbourg, Quatre lettres sur le Mexique, exposition absolue du systéme hièroglyphique mexicain, la fin de l'âge de pierre etc. d'après le Teo-Amontli et autres documents mexicains. St. Cloud 1868. XX, 463 S. 8. (25 fr.)
Bertault et Angraud, Note sur un itinéraire de Vera-Cruz à Mexico. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 278.
Höhenmessungen in Mexico. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 97.
Hart (Ch. H.), Remarks on Tabasco, Mexico, occasioned by the reported Discovery of Remains of ancient Cities found in that locality. Philadelphia 1867. 12 S. 8.
Die eingebornen Völker des mexikanischen Reiches. — *Ausland.* 1868. No. 42.
Reclus (E.), Les républiques de l'Isthme américain. — *Rev. d. deux Mondes.* 1868. 15 mars.
Boyle's Wanderungen durch die Isthmusstaaten von Mittel-Amerika. — *Ausland.* 1868. No. 21 f.
Chaix, Isthme de l'Amérique centrale. — *Le Globe.* Mém. VI. 1867. p. 316.
Cockburn (S.), Notes on the Physical Geography of the Belize River. — *Proceed. of the R. Geograph. Soc.* XII. 1868. p. 72.
Knapp (Fr.), Reisebilder aus Yukatan. — *Album d. Liter. Ver. in Nürnberg.* 1868.
Schott (A.), Briefe aus Yukatan. — *Ausland.* 1868. N. 26.
Collinson (J.), Explorations in Central America, accompanied by Survey and Levels from Lake Nicaragua to the Atlantic Ocean. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 25.
v. Seebach, Vulkanausbruch in Nicaragua. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 98.
Neue Vulcane in Nicaragua. — *Ausland.* 1868. N. 6.
Bernouilli (G.), Briefe aus Guatemala. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 86.
Kaltbrunner (D.), Costa Rica. — *Le Globe. Mém.* VI. 1867. p. 255.
v. Frantzius (A.), Die Costarica-Eisenbahn als interoceanische Verkehrsstrafse und ihre Bedeutung für Costa Rica. — *Ausland.* 1868. N. 6.
Schott (A.), Der Riesenkopf von Issamal. — Ibid. 1868. N. 12.

West-Indien.

Note from a Journal. The Hurricane Theory. Tortola ad its late Earthynake. Marine Barometers. Isle St. Thomas and its fire brigade. The Emancipated Negro. The Reports on Isle St. Thomas by Vice-Admiral Porter. Account of the late Earthquake by Mr. O. Fr. Raupach. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 121.

Bissel (S. B.), The Earthquake at St. Thomas. — Ibid. 1868. p. 181.

—, The Earthquake in the West-Indies. — Ibid. 1868. p. 182.

Mohr, Das Erdbeben auf St. Thomas und Tortola. — *Gaea* 1868. p. 51.

The Stranger in the Tropics: Handbook to Havana and Guide Book for Cuba etc. New York. 1868. 191 S. 12. (10 s.)

Jahresbericht des Norddeutschen Bundes-Konsulats zu Havana für 1868. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 41.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu St. Jago de Cuba für 1867. — Ibid. 1868. N. 39.

Annuaire de la Guadeloupe et dépendances pour 1868. Basse Terre 1868. XVI, 386 S. 8.

An American View of the Importance of Isle St. Thomas. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 257.

Jahresbericht des K. Preufs. Konsulats in St. Thomas für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 35.

Chimmo (W.), A Journey in Trinidad to the Summit of Tamana. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 296. Vergl. *Ausland.* 1868. N. 29.

Süd-Amerika.

Appun (K. F.), Zur Pflanzenphysiognomie von Süd-Amerika. — *Ausland.* 1868. N. 40. 42 ff.

v. Tschudi (J. J.), Reisen durch Südamerika. Bd. IV. Leipzig (Brockhaus) 1868. gr. 8. (3 Thlr.)

de Gabiac, Promenade à travers l'Amérique du Sud. Nouvelle-Grenade, Equateur, Pérou, Brésil. Paris (Lévy frères) 1868. 310 S. (8 fr.)

de Puydt (L.), Explorations in the Isthmus of Darien. — *Proceed. of the R. Geograph. Soc.* XII. 1868. p. 68. 134.

Wyse (L. N.), Lettre sur l'état de Panama. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XVI. 1868. p. 192.

de Zeltner (A.), La ville et le port de Panama. Paris 1868. 8.

Otis (F. N.), History of the Panama railroad and of the Pacific Mail Steamship Company. New York. 1867. 317 S. 12. (10 s.)

Balboa's Marsch über die Landenge von Darien. — *Ausland.* 1867. N. 52.

Rojas (A.), Cartas y escritos cientificos sobre Venezuela. — *Vargasia. Boletin de la Soc. de ciencias fisicas y naturales de Caracas.* I. 1868. p. 19.

Eastwick (E. B.), Venezuela; or Sketches of Life in a South American Republic, with the History of the Loan of 1864. London (Chapman & H.) 1868. 420 S. 8. (16 s.)

Die Deutschen in Venezuela. — *Globus.* XIII. 1868. p. 344.

Göring (A.), Ausflug nach den neuen Guacharohöhlen in der venezuelanischen Provinz Cumana. — Ibid. XIII. 1868. p. 161.

Account of the late Earthquakes in Chili and Peru. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 614.

Squier (C. G.), Quelques remarques sur la géographie et les monuments du Pérou. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1866. p. 5.

Bollaert (W.), Additional Notes on the Geography of Southern Peru. — *Proceed. of the R. Geograph. Soc.* XII. 1868. p. 126.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Tacna für 1867. (Peru.) — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 45.

Raimondi (A.), On the Rivers San Gavan and Ayapata, in the Province of Cabaya, Peru, — *Journ. of the R. Geograph. Soc.* 1867. p. 116.

Les salines de Huacho au Pérou, d'après le rapport de M. Antonio Raymondi. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. II. p. 375.

Squier, Ueber den Titicaca-See. — *Ausland.* 1868. N. 12.

Tabelle über die Ausfuhr von Kupfer von Chili und Bolivien im J. 1867 im Vergleiche mit der Ausfuhr des J. 1866. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 21.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats in Cd. Bolivar in 1866. — Ibid. 1868. N. 5.

Jahresbericht des Preufs. Konsulats zu Guayaquil für 1867. — Ibid. 1868. N. 30.

Bécourt (A.), De Copiapo à Famatina. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 340.

Hebungen und Senkungen der Oberfläche in Chile. — *Ausland.* 1868. N. 42.

Statistische Uebersicht über den Handel Chile's im J. 1866. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 10.

Menschenhandel in Chile. — *Ausland.* 1868. N. 34.

Excursion in die Provinz Aconcagua. — Ibid. 1868. N. 14.

Die Magellan'sstrafse und die Küsten Patagoniens. — *Morskoi-Sbornik.* 1868. März. (russisch.)

Strobel (P.), Escursion desde el paso del Planchon, en los Andes meridionales, hasta San Rafael, en la Pampa del sud; hecha en febrero de 1866. Trad. del original italiano por L. D. Desteffanis. (a. d. Atti della Soc. Ital. di Sc. Nat. IX.) M. e. Karte. 93 S. 8.

v. Conring, Reise des Prof. Pellegrino Strobel vom Paso del Planchon in den Cordilleren bis San Rafael in den Pampa der Argentinischen Republik im Februar 1866. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 507.

Strobel (P.), Viaggi nell' Argentina. Fasc. I. Gita da Curico nel Chili a San Rafael nella Pampa del Sud. Fasc. 2. Gita dalla frontiera indiana di San Rafael a San Carlos nella provincia di Mendoza. Parma 1868. 8.

Johnson (H. C. Rofs), A Long Vacation in the Argentine Alps; or where to Settle in the River Plate States. London (Bentley) 1868. 180 S. 8. (7 s. 6 d.)

Wappaeus (J. C.), Die Republik Paraguay geographisch und statistisch dargestellt. Leipzig (Hinrichs) 1867. Lex.-8. (½ Thlr.)

Sarmiento (D. F.), Life in the Argentine Republic in the Days of the Tyrants; or Civilisation and Barbarism. London (Low) 1868. 436 S. (8 s. 6 d.)

Latham (W.), The States of the River Plate. 2d edit. London (Longmans) 1868. 361 S. 8. (12 s.)

Unterrichtszustände in den La-Plata-Staaten. — *Z. d. Ges. f. Erdk.* III. 1868. p. 185.

Mantegazza (P.), Le colonie Europee nel rio de la Plata. — *Nuova Antologia di scienze, lettere ed arti.* 1868. Fasc. II.

Virgilio (J.), Delle migrazioni transatlantiche degli italiani e in specie di quelle dei Liguri alle regioni del Plata, cenni economico statistico. Genova 1868. 160 S. gr. 8.

Informe sobre la practicabilitad de la prolongacio del ferrocarril central Argentino desde Cordoba hasta Jujuy. Buenos Aires 1867. gr. 8.

Die projectirte Eisenbahnverbindung zwischen Cordova und Jujuy. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 275.

Ausfuhr der Argentinischen Republik vom 1. November 1862 bis 31. October 1867 und Einwanderung im J. 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 22.

Burmeister (H.), Physikalisch-geographische Skizze des nordwestlichen Theiles der Argentinischen Provinzen von Tucuman und Catamarca. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 41. 137. 200.

Statistische Uebersicht über Ausfuhr und Schifffahrt des Hafens von Buenos Aires in 1866—67. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 14.

Mouchez, Positions géographiques des principaux points de la côte orientale de l'Amérique du Sud comprise entre la Guyane française et le Paraguay, d'après les travaux exécutés pendant les campagnes du Bisson, du d'Entrecasteaux et du Lamotte-Piquet, de 1856 à 1866. Paris (Dupont) 1868. 39 S. 8.

Tableau des positions géographiques de la côte Sud du Brésil. — *Annal. hydrograph.* 1868. 2ᵉ trimestre.

Scully (W.), Brazil, its Provinces, Chief Cities etc. New. edit. London (Trübner) 1868. 8. (7 s. 6 d.)

v. Martius, Beiträge zur Ethnographie und Sprachenkunde Amerika's, zumal Brasiliens. — *Sitzungsber. d. K. bayer. Ak. d. Wiss.* 1867. II. p. 559.

Agassiz (Prof. and Mrs.), A Journey in Brazil. Boston (Ticknor & Fields) 1868. 8. (5 D.)

Keller (F.), Geologische Betrachtungen auf Wanderungen im Innern Brasiliens. — *Ausland.* 1867. N. 51.

Koner (W.), Einige statistische Notizen über die deutschen Colonien evangelischer Confession in Süd-Amerika. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 448.

Lange (H.), Brasilien und Hr. J. J. Sturz. — *Wissensch. Beil. d. Leipz. Ztg.* 1868. N. 65.

Schicksale der deutschen und schweizerischen Auswanderer in Brasilien. — *Ausland.* 1868. N. 11.

Statistisches aus Brasilien. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde* III. 1868. p. 81.

Patino (D.), Journal d'un voyage sur le Paranà, entre l'Incarnation et la cataracte du Guayra. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér, XVI. 1868. p. 113.

Esplorazione dell' alto Maragnon e del Morona. — *Bollet. della Soc. Geogr. Italiana.* I. 1868. p. 319.

Orton (J.), Physical Observations on the Ander and the Amazons. — *American Journ. of Sciences.* XLVI. 1868. p. 203.

Chaix (P.), Derniers travaux sur le bassin de l'Amazone. — *Le Globe.* 1868. p. 5.

da Silva Coutinho (Don J. M.), Note sur la carte de l'Amazone et sur les communications fluviales dans l'empire du Brésil. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Vᵉ Sér. XVI. 1868. p. 60.

Le navigation et le commerce de la rivière des Amazones en 1866. — *Nouv. Annal. d. voy.* 1868. I. p. 358.

Aus L. Agassiz' Reisen auf dem Amazonenstrome. — *Globus.* XIII. 1868. p. 33. 225.

Fahrten auf dem Amazonenstrome. — Ibid. XIII. p. 193.

Die Amazonas-Mündung. — *Ausland.* 1868. N. 7.

Der Fluſs Iguassu in Brasilien. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 84.

Pará und der Pará-Strom. — *Ausland.* 1867. N. 50.

Rouaudy Paz Soldan (M.), Nota sobra la exploracion del rio Yavari. Pará 1867. fol.

Para River and the Tocantins. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 41.

Jahresbericht des Preuſs. Konsulats zu Rio de Janeiro für 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868. N. 46.

Hensel (R.), Astronomisch bestimmte Punkte in der Brasilianischen Provinz São Pedro do Rio Grande do Sul. — *Petermann's Mitthl.* 1867. p. 459.

Jahresbericht des Preuſs. Konsulats zu Porto Alegre für 1867. — *Preuſs. Handelsarch.* 1868.

Dörffel (O.), Briefliche Mittheilungen aus Joinville in der Colonie Dona Francisca, Prov. Santa Catharina — 6. *Jahresber. d. Ver. v. Freunden d. Erdk. zu Leipzig.* 1868. p. 125.

Jahresbericht des Preuſs. Konsulats in Paramaribo für 1867. — *Preuſs. Handelsarchiv* 1868. N. 39.

Jahresbericht des Preuſs. Konsulats zu Pernambuco für das J. 1867. — Ibid. 1868. N. 36.

Platzmann (J.), Aus der Bai von Paranagua. — *Wissensch. Beil. d. Leipz. Ztg.* 1868. N. 25.

On the relative value of Free and Slave Labour in the Province of Ceara, on the North Coast of the Brazils. 1867. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 245.

Jahresbericht des Norddeutschen Bundes-Konsulats zu Ceará für 1867. 68. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 5. 45.

Handel und Schifffahrt von Surinam. — Ibid. 1868. N. 28.

Appun (K. F.), Unter den Guaranos-Indianern. — *Ausland.* 1868. N. 34. 38.

Australien und Polynesien.

Fischer (F. W.), Die Erforschung des australischen Continents. Gymnasial-Progr. Tilsit 1867. 4.

Becker (L.), Australische Reiseskizzen. — *Ausland.* 1868. N. 8 ff.

Ueberschwemmungen in Australien. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 346.

Grad (Ch.), Statistique des colonies anglaises en Australie. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1868. II. p. 65.

Sterblichkeit in Australien. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 373.

Beckler (H.), Corrobri. Ein Beitrag zur Kenntnifs der Musik bei den australischen Ureinwohnern. — *Globus.* XIII. 1868. p. 82.

Der auswärtige Postverkehr Australiens und Neu-Seelands. — *Petermann's Mitthl.* 1867. p. 456.

Perlmutter-Fischerei an der Nordwestküste von Australien. — Ibid. 1868. p. 346.

Die neu entdeckten Perlmuschel-Lager an der Nordküste West-Australiens. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 378.

Meinicke, Major Warburton's Entdeckung des unteren Barku. — Ibid. III. 1868. p. 1.

Ein Flufsdelta im Innern von Australien und die neuesten Entdeckungen von Warburton und deutschen Missionaren. 1866 und 1867. — *Petermann's Mitth.* 1867. p. 437.

M'Intyre's Tagebuch seiner Reise vom Darling zum Golf von Carpentaria, 1865 bis 1866. — Ibid. 1867. p. 447.

Der Far North in Süd-Australien. — *Z. d. Ges. f. Erdk.* III. 1868. p. 368.

Mr. Delisser's Vermessungen um Fowler's Bay in der grofsen australischen Bucht. — Ibid. III. 1868. p. 380.

Landsborough (W.), Exploration of the Mouth of the Flinders-River, Golf of Carpentaria. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 56.

Extract from a Letter from Capt. Cadell, commanding the South Australian Exploring Expedition on the North Coast of Australia. — Ibid. XII. 1868. p. 201.

Die zweite Northern Territory - Expedition unter Capt. F. C. Cadell. — Ibid. III. III. 1868. p. 74.

Ende der zweiten Northern Territory-Expedition unter Capt. F. C. Cadell. — Ibid. III. 1868. p. 273.

Nieuwe berichten omtrent de onderzoekingen voor den aanleg eener kolonie in Nord-Australië. — *Tijdschr. v. Nederlandsch Indië.* 1868. I. p. 239.

Die zur Colonie West-Australien gehörige Filial-Colonie an der Nickol-Bay, genannt Nickol Bay. — *Z. k. Ges. f. Erdk.* III. 1868. p. 375.

Die von Mr. Hooley aufgefundene Overland - Route zwischen Geraldine Mine am Murchison River and der neuen Ansiedlung an der Nickol-Bay (West-Australien). — Ibid. III. 1868. p. 281.

Ein neuer Hafen, genannt Port Eucla, westlich von Fowler - Bai in der Grofsen Australischen Bucht. — *Petermann's Mitthl.* 1867. p. 455.

Der letzte Census der City of Melbourne mit Vorstädten. — *Z. d. Ges. f. Erdk.* III. 1868. p. 183.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Sidney für 1866. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1868. N. 28.

Jahresberichte des Preufsischen Konsulats zu Melbourne, Victoria, für 1865 und 1866. — Ibid. 1867. N. 51.

Clarke (W. B.), The Auriferous and other Metalliferous Districts of Northern Queensland. — *Proceed. of the R. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 138.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Brisbane, Queensland, für 1867. — *Preufs. Handelsarch.* 1868. N. 43.

Cracknell, Extension of Electric Telegraph Lines in Queensland. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* XII. 1868. p. 54.

Die Schlangen in Queensland. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 347.

Zur Statistik der australischen Colonie Tasmanien. — *Z. d. Ges. f. Erdk.* III. 1868. p. 170.

Graeffe (E.), Reisen in der Südsee. — *Ausland.* 1868. N. 23 f.

Rouhaud (H.), Les régions nouvelles, histoire du commerce et de la civilisation au nord de l'océan Pacifique. Paris 1868. 8.

Notes on some Islands in the South Pacific Ocean. — *Mercantile Marine Magaz.* 1868. p. 195.

Dubois (L.), La Polynésie, ses archipels et ses races. — *Le Correspondant,* 10 juillet 1868.

The Mary Ira: being the Narrative Journal of a Yachting Expedition from Auckland to the South Sea Islands, and a Pedestrian Tour in a New District of New Zealand Bush. London (Newby) 1868. 8. (12 s.)

Besuch einiger Atolle in der Südsee. — *Ausland.* 1868. N. 33 f.

v. Hochstetter (F.), New Zealand its physical Geography, Geology and Natural History, with special Reference to the Results of Government Expedition in the Province of Auckland and Nelson. Transl. from the german Original etc. by E. Sauter. Stuttgart (Cotta) 1868. Lex.-8. (7 Thlr.)

Neue Volkszählungen in Neu-Seeland. — *Ausland.* 1848. N. 43.

Haast's neueste Forschungen in den Neu-Seeländischen Alpen, März und April 1868. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 349.

Haast (J.), Reise von Christchurch auf Neu-Seeland nach den Goldfeldern der Westküste im Jahre 1865. — *Mitthl. d. k. k. geograph. Ges. in Wien.* N. F. 1868. p. 132. 189.

Der Victoria-Gletscher auf Neu-Seeland. — *Z. d. Ges. f. Erdk.* III. 1868. p. 183.

—, Altitude Sections of the principal Routes between the East and West Coasts of the Province of Canterbury, New Zealand, across the Southern Alps. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* 1867. p. 328.

Taylor (R.), The Past and Present of New Zealand; with its Prospects for the Future. London (Macintosh) 1868. 340 S. 8. (10 s. 6 d.)

Garnier (J.), Voyage das la Nouvelle Calédonie. — *Le Tour du Monde.* N. 444 ff.

—, La Nouvelle Calédonie. — *Revue des cours littéraires.* 1868. N. 29.

—, Note sur la Nouvelle Calédonie. — *Bull. de la Soc. de Geogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 453.

—, Essai sur la géologie de la Nouvelle-Calédonie et sur ses ressources minérales. — *Annales des Mines.* XII. 1867.

Neu-Caledonien und seine Bewohner. — *Globus.* XIII. 1868. p. 65. 97.

Neu-Caledonien als Deportations-Colonie. — *Berliner Revue.* LII. 1868. p. 14. 44.

Positions of the Caroline Group. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 627.

The Fiji Islands. — Ibid. 1868. p. 314.

Die Ermordung des Missionärs Baker auf den Fidschi-Inseln. — *Globus.* XIII. 1868. p. 26.

Graeffe (E.); Reisen durch das Innere von Viti-Levu (Hauptinsel der Fidschigruppe) — *Ausland.* 1868. N. 9. Vgl. *Zürcherische Neujahrsbl.* 1868.

Ein Spaziergang in Nukahiwa (Marquesas-Inseln). — *Ausland.* 1868. N. 21.

Arbousset (Th.), Tahiti et les îles adjacentes. Voyages et séjour dans ces îles de 1862 à 1865. Paris (Grassart) 1867. 375 S. 18.

Scènes missionnaires en Polynésie. Raratonge. Dix-neuf ans dans la Polynésie. Paris. 1868. 106 S. 18.

Meinicke, Die Penrhyn-, Tokelan- und Lagunen-Inseln. — *Z. d. Ges. f. Erdk.* III. 1868. p. 112.
Martin (W.), Notice sur les îles Hawaï. Paris (Challamel aîné) 1867. 22 S. 8.
Brigham (W. T.), Notes on the Volcanos of the Hawaiian Islands, with a History of their various Eruptions. Boston 1868. 465 S. 12.
Volcans des îles Sandwich. — *Les Mondes.* 1868. N. 10.
The Sandwich Islands. Late Volcanic Eruption. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 437.
The Eruptions of Mauna Loa. — Ibid. 1868. p. 490. 529.
Owhyhee, the Port of Hilo or Waiakean Bay. — Ibid. 1868. p. 428.
The Volcano of Owhyhee. — Ibid. 1868. p. 328.
Die vulcanischen Ausbrüche auf den Sandwichs-Inseln. — *Globus.* XIII. 1868. p. 367.
The Reciprocity Treaty with the Sandwich Islands as a Measure of State and National Polity. — *Nautical Magaz.* 1868 p. 194.
A sketch at Hawaii, and something about the Mormons of the Sandwich Islands. — Ibid. 1868. p. 155.
The Sandwich Islands: their Annexation to America, as viewed by the Natives and their Government. — Ibid. 1868. p. 360.
Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Honolulu für 1867. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1868. N. 5. 45.
James Islands: Pacific Ocean the Arecifos or Providence Islands of the Chart. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 562.
Kennedy (S. D.), On the Soil, Natural Features of the Midway Island Group. — Ibid. 1868. p. 278.
Middlebrook Island as a Coaling Station for North Pacific Steamers. — Ibid. 1868. p. 275.
Positions of Island in the North Pacific. — Ibid. 1868. p. 456. 510. 564.
Die Austral-Insel Oparo oder Rapa im grofsen Ocean. — *Z. d. Ges. f. Erdk.* III. 1868. p. 175.
Die Insel Oparo im Grofsen Ocean als Kohlen-Depôt und ihre Stellung unter das Französische Protectorat von Tahiti. — *Petermann's Mitth.* 1867. p. 456. 1868. p. 281.
Raynal (F. E.), Dix-neuf mois aux îles Auckland. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 468.
The General Grant and the true Position of the Auckland Islands. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 612.

Atlanten, Karten und Pläne.

Inventaris der verzameling kaarten berustende in het Rijk Archief. 1. Gedeelte. 's Gravenhage (M. Nijhoff) 1867. gr. 8.
v. d. Mühll (K.), Ueber ein Problem der Kartenprojection. Habilitationsschrift. Leipzig (Hinrich's Sort., in Comm.) 1868. 4. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)
Genetische Skizze des Lehrstoffes für den Unterricht in der Terrainlehre, im militärischen Planzeichnen und im Aufnehmen auf den Königl. Kriegsschulen. Berlin (v. Decker) 1868. 8. (3 Sgr.)
Berghaus (H.) und F. v. Stülpnagel, Chart of the World. 5. Aufl. 8 Bl. Chromolith. Gotha (Perthes) 1868. gr. Fol. (In Mappe 4 Thlr., auf Leinwand und in Mappe 5$\frac{1}{3}$ Thlr.)
Handtke (F.), Wandkarte der östlichen Halbkugel. 8. Aufl. 12 Bl. Lith. und color. Glogau (Flemming) 1868. gr. Fol. ($\frac{5}{6}$ Thlr., auf Leinw. 2$\frac{1}{3}$ Thlr.)
—, Wandkarte der westlichen Halbkugel. 8. Aufl. 12 Bl. Lith. u. col. Ebds. ($\frac{5}{6}$ Thlr., auf Leinw. 2$\frac{1}{3}$ Thlr.)
Schulwandkarte der Erde. Oestliche Hemisphäre. 4 Bl. Lithogr. u. col. Zürich (Keller) 1867. gr. Fol. (1 Thlr. 2 Sgr.)

Handkarte zur biblischen Geschichte für Schule und Haus. Kpfrst. u. col. Berlin. (Wruck) 1868. gr. Fol. (4 Sgr.)

Kiepert (H.), Karte der Nordpolar-Länder nebst Darstellung der Wärmeverbreitung von H. W. Dove. Chromolith. Berlin (D. Reimer) 1868. gr. Fol. (½ Thlr.)

Bastian (A.) und H. Kiepert, Uebersichtskarte der ethnologischen Culturkreise nach ihrer ungefähren Begrenzung im 15. Jahrhundert. Berlin (D. Reimer) 1868. gr. Fol. (½ Thlr.)

Adami (C.), Schul-Atlas. 4. Aufl. in 26 Karten. Berichtigt und zum Theil neu bearb. von H. Kiepert. Berlin (D. Reimer) 1868. Fol. (geh. 1½ Thlr., geb. 1⅔ Thlr.)

Amthor (E.) und W. Issleib, Völker-Atlas über alle Theile der Erde für Schule und Haus. 5. Aufl. Gera (Issleib & Rietzschel) 1868. qu. gr. 4, (½ Thlr.)

Arendts, Geographischer Schulatlas über alle Theile der Erde. 10. Aufl. Regensburg (Manz) 1868. qu. Fol. (1 Thlr. 2½ Sgr.)

Sohr-Berghaus, Hand-Atlas der neueren Erdbeschreibung über alle Theile der Erde in 100 Bl. Ausgeführt unter Leitung von F. Handtke. 6. Aufl. Lief. 1—7. Glogau (Flemming) 1868. gr. Fol. (à ½ Thlr.)

Diko (W.), Schulatlas über alle Theile der Erde in 29 Karten. 8. Aufl. Neu-Ruppin (Oehmigke) 1868. gr. 4. (⅔ Thlr.)

Dittmar (H.), Historischer Atlas. 2 Abthlgn. 6. Aufl. von Völter. Heidelberg (Winter) 1867. Lex.-8. (1 Thlr. 28 Sgr.)

Duncker (C.), Taschen-Atlas zum Gebrauch in Unterofficier-Schulen und zum Selbstunterricht für Unterofficiere und Soldaten. Wien (Tendler & Co.) 1868. qu.-16. (8 Sgr.)

Flemming's Elementar-Schul-Atlas in 16 Bl. 11. Aufl. Glogau (Flemming) 1868. qu.-4. (⅙ Thlr.)

Gräf (A.), Atlas des Himmels und der Erde etc. Lief. 9. 10. 11. Weimar (Geogr. Inst.). gr. Fol. (à 12 Sgr.)

Grundemann (R.), Allgemeiner Missions-Atlas nach Originalquellen. Lief. 4. 5. Gotha (Perthes). Lex.-8. (à ⅚ Thlr.)

Hammer's (A. M.), Schul-Atlas der neuesten Erdkunde. Mit einem Vorwort von Reuschle. 8. Aufl. Nürnberg (Serz & Co.) 1868. Fol. (16 Sgr.)

Handtke's Schul-Atlas der neueren Erdbeschreibung in 24 Bl. 25. Aufl. Glogau (Flemming) 1868. qu.-4. (½ Thlr.)

Hitschmann (L.) und G. Zahn, Atlas für Volksschulen. Lith. u. col. Regensburg (Bössenecker) 1868. gr. 4. (4 Sgr.)

Holle (L.), Schulwandatlas der neuesten Erdkunde. Neue Ausg. No. 1a Planigloben. 6 Bl. Lith. u. col. Wolfenbüttel (Holle) 1868. gr. Fol. (1 Thlr.) — Derselbe, Neue Ausgabe. No. 2. Europa. 4 Bl. Lithogr. u. col. gr. Fol. (⅔ Thlr.). — Derselbe, Neue Ausg. No. 8 Deutschland, Niederlande, Belgien und die Schweiz. 4 Bl. Lith. u. col. gr. Fol. (⅔ Thlr.) — Derselbe, No. 20. Königreich Preufsen und die übrigen norddeutschen Bundesländer. 7 Bl. Lith. u. col. gr. Fol. (1⅓ Thlr.)

Keller, Schulwandkarte der westlichen Halbkugel. Zürich (Keller) 1868. 4 Bl. gr. Fol. (28 Sgr.)

Kiepert (H.), Kleiner Atlas der neueren Geographie für Schule und Haus. 2. Aufl. Berlin (D. Reimer) 1868. Fol. (2 Thlr., einzelne Karten ⅙ Thlr.)

—, Neuer Hand-Atlas über alle Theile der Erde. Neue Aufl. Lief. 6. 7. Berlin (D. Reimer) 1868. qu. gr. Fol. (à 1⅙ Thlr.)

—, Ergänzungsblätter zum neuen Hand-Atlas. Lief. 1. 2. Berlin (D. Reimer) 1868. qu.-Fol. (à 1⅙ Thlr., einzelne Bl, ⅓ Thlr.)

König (Th.), Kleiner Schulatlas aller Länder in 20 Karten. 2. Aufl. Neu-Ruppin 1868. qu.-4. (¼ Thlr.)

König (Th.), Reise-Atlas. 15 lith. und color. Karten. Berlin (Goldschmidt) 1868. gr. 16. (⅓ Thlr.)

Kozenn (B.), Kleiner geographischer Atlas für die Schulen des Kaiserth. Oesterreich. Ausg. in 12 Karten. Olmütz (Hölzel) 1868. qu. gr. 4. (16 Sgr.)

— — Ausgabe in 18 Karten. Ebds. qu. gr. 4. (24 Sgr.)

Lange (H.), Geographischer Handatlas über alle Theile der Erde. 2. Aufl. Lief. 6. Leipzig (Brockhaus) 1868. qu. gr. Fol. (1 Thlr.)

v. Liechtenstern's (Th.) und H. Lange's Schul-Atlas zum Unterricht in der Erdkunde. Ausgabe in 29 Karten f. d. unteren Klassen. Braunschweig (Westermann) 1869. qu.-Fol. (1½ Thlr.)

— — Ausg. in 37 Karten f. d. mittleren Klassen. Ebds. 1869. qu.-Fol. (1 Thlr. 27 Sgr.)

— — Ausg. in 44 Karten f. d. oberen Klassen. Ebds. 1869. qu.-Fol. (2 Thr. 9 Sgr.)

Mann (F.), Kleiner Schul-Atlas enthaltend das Wesentlichste für Land- und Bürgerschulen. 4. Aufl. Langensalza (Verlags-Compt.) 1868. qu.-4. (¼ Thlr.)

Menke (Th.), Bibelatlas in 8 Blättern. Gotha (Perthes) 1868. Fol. (3¼ Thlr.)

Meyer's grofser Handatlas in 100 Karten. Neue Ausg. Lief. 9. 10. Hildburghausen (Bibl. Inst.) 1868. Fol. (1¼ Thlr.)

— Handatlas in 60 Karten. Auszug aus dem grofsen Handatlas in 100 Karten. Ebds. 1868. gr. Fol. (8 Thlr.)

Ravenstein (A.), Plastischer Schulatlas. Mit 16 Karten in Farbendr. Französ. Ausg. 3. Aufl. Frankfurt a. M. (Dondorf) 1868. qu.-4. (3¼ Thlr.)

Schahl's (A.) Schul-Atlas der neueren Erdbeschreibung in 21 Karten. Revidirt von W. Liebenow. Berlin (Nicolai) 1868. 4. (¼ Thlr.)

Stieler's (A.) Handatlas über alle Theile der Erde. Herausg. v. H. Berghaus u. A. Petermann. Lief. 24—26. Gotha (Perthes). gr. Fol. (à 14 Sgr.)

— Handatlas über alle Theile der Erde. Herausg. v. H. Berghaus u. A. Petermann. Neue Bearbeitungen aus d. J. 1867. 7 Bl. Kupfrst. u. col. Gotha (Perthes) 1868. qu. gr. Fol. (4 Thlr. 18 Sgr.)

Thomas (L.) u. H. Kunsch, Vollständiger Schul-Atlas. 3. Aufl. Leipzig (Klinkhardt) 1868. gr. 4. (¾ Thlr.)

Schul-Atlas der neuesten Erdbeschreibung in 20 Karten. 2. Aufl. Langensalza (Verl.-Compt.) 1868. qu. gr. 4. (24 Sgr.)

Clark (S.), The Bible Atlas of Maps and Plans to illustrate the Geography and Topography of the Old and New Testament and the Apocrypha. London (Christm. Know. Soc.) 1868. 4. (31 s. 6 d.)

Heywood (J.), Favourite Atlas of Modern Geography. Manchester (Heywood) 1868. 4. (1 s. 6 d.)

—, National Atlas, containing Thirty Maps. Manchester (Heywood) 1868. 4. (2 s.)

Johnston (K.), Shilling-Atlas of Modern Geography. Edinburgh (Johnston) 1868. 12. (1 s.)

—, Sixpenny Atlas of Modern Geography. Ebds. 1868.

Irving (B. A.), An Atlas of Modern Geography, for the Use of Windermere College. London (Simpkin) 1868. 8. (7 s. 6 d.)

Mitchell (S. A.), New General Atlas. Philadelphia 1868. 4. (40 s.)

Murphy (W.), The Sixpenny Atlas of Modern Geography, containing 10 Maps. Edinburgh (Menzies) 1868.

Philips, Atlas of Physical Geography, for use of Schools. Edited by W. Hughes. London (Philip) 1867. roy.-8. (10 s. 6 d.)

Chambers' Shilling Atlas. By John Bartholomew. London (Chambers) 1868. 8. (1 s.)

Harrow Atlas of Modern Geography. New Edit. London (Stanford) 1868. Fol. (7 s.)

Pavan (M. N.), Atlante storico. Fasc. 1. Triest (Dase) 1868. gr. 4. (8 Sgr.)

Karten von Europa. Mittel-Europa. Deutschland.

Lang (H.), Karte von Europa. Stahlst. u. col. Nürnberg (Beyerlein) 1868. gr. Fol. (½ Thlr.)

Delamarre (C.), Carte linguistique, ethnographique et politique actuelle de l'Europe orientale. Russie, Austriche, Turquie. Paris 1868. Fol.

Baur (C.), Neueste Wandkarte von Deutschland nebst angrenzenden Ländern. 2. Aufl. Lith. u. col. Freiberg i. Br. (Herder) 1868. gr. Fol. (1⅔ Thlr.)

Barthol (C.), Eisenbahn-Karte von Mittel-Europa. Mit Benutzung der officiellen Materialien der Eisenbahn-Direction. Neue Ausg. Lith. u. col. Berlin (Barthol & Co.) 1868. qu. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

Franz (J.), Post- und Eisenbahnkarte von Central-Europa nach F. Handtke's Post- und Reisekarte reducirt. Neue Ausg. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1868. Imp.-Fol. (In Carton ¾ Thlr., auf Leinw. u. in Carton 1 Thlr.)

Friedrich (L.), Post- und Eisenbahnkarte von Deutschland, den Niederlanden, Belgien und der Schweiz. Neue Ausgabe. Lith. u. col. Gotha (Perthes) 1868. qu. gr. Fol. (¼ Thlr.)

Grofs (R.), Karte von Deutschland, Oesterreich, den Niederlanden, Schweiz etc. Neue Ausg. 4 Bl. Stuttgart (Nitzschke) 1868. Fol. (In Mappe 1 Thlr., auf Leinwand in gr. 8.-Carton 1⅓ Thlr.)

Handtke (F.), Wandkarte von Europa. 9. Aufl. 9 Bl. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1868. gr. Fol. (1 Thlr., auf Leinw. 2½ Thlr.)

—, Post-, Reise- und Eisenbahnkarte von Deutschland, der Schweiz, den Niederlanden etc. Neue Ausg. 4 Bl. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1868. (Auf Leinwand und in engl. Carton 2 Thlr., auf Leinw. u. m. Stäben 2⅓ Thlr.)

Hanser (G.), Post- und Eisenbahn-Reisekarte von Deutschland, Holland, Belgien etc. Neue Ausg. Stahlst. u. col. Nürnberg (Beyerlein) 1868. Imp.-Fol. (24 Sgr., auf Leinwand 1⅓ Thlr.)

—, Neueste Eisenbahn- und Postreisekarte von Mittel-Europa. Neue Ausg. Stahlst. u. col. Ebds. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

Hermann (A.), Reisekarte von Mittel-Europa mit Angabe der Bahnstationen und Postverbindungen. Neue Ausg. Chromolith. Glogau (Flemming) 1868. Imp.-Fol. (⅓ Thlr.)

Hendschel, Neueste Eisenbahnkarte von Central-Europa. Lith. u. col. Frankfurt a. M. (Jügel) 1868. Imp.-Fol. (1 Thlr., auf Leinw. 1½ Thlr.)

Jügel's (C.) Post- und Eisenbahnkarte von Deutschland und den Nachbarstaaten. Nach den neuesten Quellen bearbeitet von U. Hendschel. Neue Ausg. 6 Bl. Kpfrst. u. col. Ebds. 1868. gr. Fol. (Auf Leinw. u. in Etui 8 Thlr.)

Huber (J.), Neueste Schul- und Reisekarte vom südwestlichen Deutschland, enth. die Königreiche Bayern, Württemberg, das Grofsherzogthum Baden u. die Fürstenthümer Hohenzollern. Stahlst. u. col. Nürnberg (Beyerlein) 1868. gr. Fol. (16 Sgr.)

Jahncke's Reise-Atlas. Sect. 1. 2. 4. 10. 1. Prov. Preufsen u. Posen. 2. Pommern. 4. Sachsen und Brandenburg. 10. Königreich Sachsen u. Altenburg. Berlin (Trothe & Co.) 1868. 16. (à ⅛ Thlr.)

Issleib (W.), Special-Atlas über sämmtliche Staaten Deutschlands für Schule und Haus. 24 Karten in Farbendr. Gera (Issleib & Rietzschel) 1869. qu.-Fol. (⅓ Thlr.)

König (Th.), Geschäfts- und Reisekarte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. Lith. u. col. Berlin (Bethge) 1868. qu. gr. Fol. (⅛ Thlr.)

—, Geschäfts- und Reise-Karte von Europa mit Angabe aller Eisenbahnen, Dampfschiffslinien etc. 9. Aufl. 4 Bl. Lith. u. col. Berlin (Mitscher & Röstell) 1868. Imp.-Fol. (1½ Thlr., in Carton 1⅔ Thlr., auf Leinwand in Carton 2 Thlr.)

Kunsch (H.), Post-, Reise- und Eisenbahn-Karte von Deutschland, der Schweiz, den Niederlanden etc. Neue Ausg. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1868. Imp.-Fol. (½ Thlr., auf Leinwand und in engl. Carton 1 Thlr.).

Lange (H.), Karte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. Neu revid. Ausg. Chromolith. Leipzig (Brockhaus) 1868. Imp.-Fol. (1 Thlr.)

—, Eisenbahn-, Post- und Dampfschiffskarte von Europa. 8 Aufl. Chromolithogr. Berlin (Stilke & van Muyden) 1868. gr. Fol. (1½ Thlr., auf Leinw. 2 Thlr.)

Liebenow (W.), Karte von Nord-Deutschland zur Uebersicht der Eisenbahnen, einschliefslich der projectirten Linien, der Gewässer und hauptsächlichsten Strafsen. Chromolith. Berlin (Lith. Inst.) 1868. Imp.-Fol. (1 Thlr.)

— Special-Karte vom nordwestlichen Deutschland. Bl. 7. 8. Lith. u. col. Hannover (Oppermann) 1868. Imp.-Fol. (à 1 Thlr.)

Mols-Marchal (L.), Nouvelle carte générale des chemins de fer de l'Europe, dressée d'après les documents les plus recents. Bruxelles 1868.

— Nouvelle carte des chemins de fer de l'Europe centrale. Bruxelles 1868.

Müller (H.). Karte der Eisenbahnen Mittel-Europa's etc. Neue Ausg. 2 Bl. Lith. Glogau (Flemming) 1868. Imp.-Fol. (18 Sgr., auf Leinwand 1½ Thlr.)

Pauliny (J. J.), Specialkarte der Eisenbahnen von Mittel-Europa. 9 Bl. Wien (Dirnböck) 1867. gr. Fol. (2 Thlr. 12 Sgr.)

Raab (C. J. C.), Special-Karte der Eisenbahnen Mittel-Europa's etc. 12. völlig umgearb. Aufl. von H. Müller. 4 Bl. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1868. Imp.-Fol. (1 Thlr. 12 Sgr., auf Leinwand und in Mappe 2 Thlr. 12 Sgr.)

Raaz (C.), Wandkarte von Deutschland. Photolith. Berlin (Grieben, in Comm.) Imp.-Fol. (3 Thlr., auf Leinwand 5 Thlr.; m. Eisenbahnen 4 Thlr., auf Leinwand 6 Thlr.)

Ravenstein (L.), Specialkarte von Deutschland und den benachbarten Gebieten. 4 Liefgn. à 8 Bl. Kpfstr. u. col. Hildburghausen (Bibl. Inst.) 1868. gr. Fol. (à Lief. 1 Thlr.)

Sagansan (L.), Carte des États de l'Europe avec les régions circonvoisines, indiquant les chemins de fer etc. 2 Bl. Paris (impr. G. Gros) 1868.

Schenk, Carte militaire de la conféderation du Nord et des états du Sud au 1 avril 1868. Lith. u. col. Strasbourg (Vve. Berger-Levrault & f.) 1868. Imp.-Fol. (1⅓ Thlr.)

Serth (E.), Eisenbahnkarte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. Neue Ausg. Lith. & col. Stuttgart (Exped. d. Freya) 1868. gr. Fol. (⅙ Thlr.)

v. Stülpnagel (E.) und J. C. Bär, Deutschland, Königr. d. Niederlande, Königr. Belgien und die Schweiz etc. Unter Mitwirkung von F. M. Diez. Neue Ausg. 4 Bl. Kpfrst. u. col. Gotha (Perthes) 1868. Imp.-Fol. (1⅚ Thlr., auf Leinwand in engl. Carton 2⅔ Thlr.)

Walsek (G.), Neueste Eisenbahnkarte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. Lith. u. col. Berlin (Abelsdorff, in Comm.) 1868. gr. Fol. (1 Thlr.)

Winckelmann (E.), Wandkarte von Deutschland, dem preufsischen und österreichischen Staate, Polen, der Schweiz, den Niederlanden und Belgien. Neue Ausg. 9 Bl. Lith. u. col. Esslingen (Weychardt) 1868. qu. gr. Fol. (2 Thlr.)

Karte von Deutschland. Chromolith. Meifsen (Mosche) 1868. qu.-4. (1¼ Thlr.)

Karte von Südwest-Deutschland bis zu den Alpen mit Theilen angrenzender Länder in 25 Bl. und einer Uebersichtskarte. Gefertigt im topogr. Bureau des königl. bayer. General-Quartiermeister-Stabes. Kpfrst. München (Mey & Widmayer, in Comm.) 1868. qu.-Fol. (15 Thlr., einzelne Bl. ⅔ Thlr.)

Special-Karte der Normal Verbindungen der Telegraphen-Leitungen des norddeutschen Bundes, entw. u. gez. im techn. Bureau der General-Telegraphen-Direction. 14 Bl. Chromolith. Berlin (Straube) 1868. gr. Fol. (4 Thlr.)

Grote spoorwegkaart van Central-Europa. Op steen geteekend door F. Bogaert's. Leiden (Noothoven van Goor) 1868. (f. 2)

Wandkaart van Europa ten dienste van het onderwijsen den handel. 9 chromolith., bl. 1 : 4,000,000. Dordrecht (Braat) 1868. (f. 4, 50.)
Carte de l'Europe centrale. M. 1 : 320,000. Paris (Dumaine).

Mer Baltique: Côte de Prusse; gravé par J. Geisendörfer. Paris (imp. Lemercier) 1868.
See-Karten der deutschen Nordsee-Küste. Herausgegeben vom Marine-Ministerium. Bl. 4. Specialkarte der Eider. Nach den Aufnahmen von Grapow und Ratzeburg (1 Thlr.). — Bl. 7. Uebersichtskarte der Jade-, Weser- und Elbmündungen nach den Vermessungen durch Grapow. (1⅓ Thlr.) Kpfrst. und col. Berlin (D. Reimer) 1868. gr. Fol.
Post- und Eisenbahn-Karte von dem Preufsischen Staate und den angrenzenden Ländern in 9 Bl. Bearbeitet im Curs-Bureau des kgl. preufs. General-Postamtes. Kpfrst. u. col. Berlin (Neumann, in Comm.) 1868. gr. Fol. (6 Thlr.)
Mefstischblätter vom preufsischen Staate. Aufgenommen vom k. preufs. Generalstabe in den Jahren 1853 und 1854, herausgegeben vom k. Ministerium für Handel etc. 1868. Sect. 274—79. Worbis, Bleichrode, Hayn, Heringen, Kelbra, Sangerhausen. — Sect. 337—342. Berka, Hennigsleben, Gräfen Tonna, Andisleben Stotternheim, Neumark. (4 Thlr.) — Sect. 295—300. Ndr. Orschla, Gr. Keula Immenrode, Sondershausen, Frankenhausen, Artern. — Sect. 313. Kindelbrück. — Sect. 314. Schillingsstedt. — Sect. 327. Sömmerda. — Sect. 328. Cölleda. (3½ Thlr.). — Sect. 309—312. Mühlhausen, Körner, Ebeleben, Greussen. — Sect. 323—326. Langula, Langensalza, Tennstedt, Gebesee. (2⅔ Thlr. Einzelne Bl. ½ Thlr.)
Engelhardt (F. B.), General-Karte vom preufsischen Staate mit den Grenzen der Regierungsbezirke und landräthlichen Kreise. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1868. Imp.-Imp. (⅔ Thlr.)
Topographische Karte vom preufsischen Staate, östlicher Theil. Bearb. in der topographischen Abtheilung des k. preufs. Generalstabes. Sect. 30. 31. 41. 70. Kpfrst. u. color. Berlin (Schropp, in Comm.) 1868. Fol. (à 10 Sgr.)
Schmidt (P.), Karte der 12 Armee-Bezirke Norddeutschlands und der 25. grofsh. hess. Division. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1868. qu. gr. Fol. (¼ Thlr.)
Alt, Landwehr-Bezirks-Eintheilung des norddeutschen Bundes und des Grofsherzogthums Hessen. Auf Veranlassung des kgl. preufs. Kriegsministerii bearbeitet. 2 Bl. Chromolith. Berlin (Schropp) 1868. Imp.-Fol. (1½ Thlr.)
Koehler (A.), Garnison-Karte des preufsischen Armee und der zum norddeutschen Bunde gehörigen Contingente. 2. Aufl. Lith. Berlin (Nolte) 1868. gr. Fol. (¼ Thlr.)
Brecher's (A.) Darstellung der territorialen Entwickelung des brandenburgisch-preufsischen Staates von 1417 bis jetzt. Chromolith. Berlin (D. Reimer) 1868. gr. Fol. (6 Sgr.)
Baeyer (J. J.), Mein Entwurf zur Anfertigung einer guten Karte von den östlichen Provinzen des preufsischen Staates. Berlin (D. Reimer) 1868. gr. 8. (⅓ Thlr.)
Engelhardt (F. B.), Karte des Regierungsbezirkes Danzig. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1868. gr. Fol. (¼ Thlr.)
Nowack, Special-Karte der Provinz Brandenburg nach den besten Materialien entworfen. 2 Bll. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1868. gr. Fol. (2 Thlr.)
Neuester Plan von Berlin. Chromolith. Berlin (Thiele) 1868. gr. Fol. (⅓ Thlr.)
Neueste Karte der Umgegend von Berlin. Lith. Ebds. gr. Fol. (2½ Sgr., in Farbendruck ½ Thlr.)
Neuester Bebauungs-Plan von Berlin mit nächster Umgebung. 4 Bl. Chromolith. Berlin (Schropp) 1868. gr. Fol. (1 Thlr.)
Ansicht von Berlin aus der Vogelperspective. Gez. u. lith. von Rob. Meinhardt. Halbfarbendruck. Berlin (Bethge). qu. Roy.-Fol. (3 Thlr.)

Plan von Potsdam. 4 Bl. Lith. Potsdam (Riegel) 1868. gr. Fol. (1⅓ Thlr. col. 2 Thlr.)

Touristenkarte nordöstlich von Berlin nach Neustadt, Freienwalde a. O. u. Buckow. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1868. Fol. (2½ Thlr.)

Karte von Freienwalde und Cöthen. Lithogr. Berlin (Schropp) 1868. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

Karte des Kreises Liebenwerda. Lith. u. col. Finsterwalde (Schneider) 1868. gr. Fol. (⅔ Thlr.)

v. Wittenburg (M.), Plan der Stadt Görlitz. 2. Aufl. Lith. Görlitz (Remer) 1867. qu.-Fol. (⅓ Thlr., color. 16 Sgr.)

Senger (C. J.), Plan der Stadt Liegnitz. Lithogr. Liegnitz (Krumbaar) 1868. Imp.-Fol. (1 Thlr.)

Hoffmann (A.), Plan der Haupt- und Residenzstadt Breslau mit Einschlufs der früheren Ortschaften. 2. Aufl. Lithogr. Breslau (Morgenstern) 1868. gr. Fol. (⅙ Thlr.)

Vogel (C.), Karte der preufsischen Provinz Hannover, Oldenburg und Braunschweig. Kpfrst. u. col. Gotha (Perthes) 1868. Fol. (¼ Thlr.)

Guthe (H.), Karte von Hannover, Oldenburg, Braunschweig, Lippe, Hamburg, Lübeck und Bremen. Chromolithogr. Hannover (Klindworth) 1868. qu.-Fol. (12 Sgr.)

v. Rappard (F.), Die Provinz Hannover nach ihrer historischen Entwickelung kartographisch dargestellt. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1868. gr. Fol. (¼ Thlr.)

Guthe (H.), Excursionskarte für die Umgegend von Hannover. Chromolith. Hannover (Klindworth) 1868. qu.-Fol. (¼ Thlr.)

Karte der Insel Borkum. Lith. Emden (Haynel) 1868. qu.-Fol. (¼ Thlr.)

Karte von der Einsegelung in die Elbe. Herausgegeben im Auftrage des Senats. Gez. von W. Beneke. Lith. und col. Hamburg (Grüning, in Comm.) 1867. Imp.-Fol. (1⅓ Thlr.)

Wichmann (E. H.), Schulkarte des Hamburger Gebiets nebst Umgegend. Lith. u. col. Hamburg (Grüning) 1868. qu.-4. (6 Sgr.)

Plan von Hamburg und Altona. Lith. Hamburg (Gafsmann) 1868. qu.-Fol. (⅓ Thlr.)

Karte der Vogtei Elbinseln. Abth. I. Bl. 1. Kalte Hofe, Peute und kleine Veddel. Lith. Hamburg (Grüning, in Comm.) 1868. gr. Fol. (⅔ Thlr.)

Karte der Vogtei Horn. Bl. 1. Nach der Landesvermessung herausgegeben von der Bau-Deputation. Lith. Hamburg (Grüning) 1868. Imp.-Fol. (⅔ Thlr.)

Karte der Vogtei Winterhude. Nach der Landesvermessung herausgegeben von der Bau-Deputation. Lith. Hamburg (Grüning, in Comm.) 1868. gr. Fol. (⅔ Thlr.)

Karte der Vogtei Eilbeck. Nach der Landesvermessung herausgegeben von der Bau-Deputation in Hamburg. Lith. Hamburg (Grüning, in Comm.) 1868. gr. Fol. (⅔ Thlr.)

Friedrichsen (L.), Karte der Herzogthümer Schleswig-Holstein und Lauenburg. 8. Aufl. Zur Veranschaulichung der neuen administrativen Eintheilung. Chromolithogr. Kiel (Homann) 1867. Fol. (12 Sgr.)

Reymann's (G. D.) Specialkarte vom Schleswig'schen Wattenmeer und Nordfriesland. Lith. Glogau (Flemming) 1868. gr. Fol. (12 Sgr.)

Rechenbach, Karte des Regierungsbezirkes Erfurt, insbesondere mit Rücksicht auf die Höhenlagen dargestellt. 2 Bl. Chromolith. Erfurt (Neumann) 1868. gr. Fol. (1⅔ Thlr., auf Leinw. 2⅓ Thlr.)

Borchers (L.), General-Gang-Charte des nordwestlichen Harzgebirges. Im Auftrage des Königl. Berg- und Forstamtes in den Jahren 1856—65 entworfen. 2 Bl. Lith. u. col. Clausthal (Grosse) 1868. Imp.-Fol. (3 Thlr.)

— Seigerrisse der Clausthaler und Zellerfelder Grubenreviere. 45. Abth. Haus Herzberger Zug. 2 Bl. Lith. u. col. Ebds. Fol. (24 Sgr.)

— Dieselben. 16. Abth. Grundrifs vom Auguster Suchstollen und Grumbacher Stollen. 2 Bl. Lith. u. col. Ebds. Fol. (24 Sgr.)

Borchers (L.), Dieselben. 17. Abth. Versuchbaue im Gemkenthale. Ebds. Lithogr. u. color. Fol. (12 Sgr.)
— Dieselben. 18. Abth. St. Andreasberger Silbergruben-Reviere. 6 Bl. Lithogr. u. col. Ebds. Fol. (2 Thlr. 12 Sgr.)
Special-Karte vom Harzgebirge. Lith. u. col. Quedlinburg (Basse) 1868. qu.-Fol. (8 Sgr.)
Hammer (A. M.), Karte von Westphalen, Rheinprovinz, Hessen, Nassau etc. Stahlst. u. col. Neue Ausg. Nürnberg (Serz & Co.) 1868. gr. Fol. (½ Thlr.)
Vorländer (J. J.), Karte vom Kreise Höxter im Reg. Bez. Minden. Lith. u. col. Minden (Volkening) 1868. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

Geognostische Specialkarte der Grafschaft Schaumburg Chromolith. Berlin (Neumann) 1868. gr. Fol. (2 Thlr.)
Neuester Plan der Stadt Cöln mit den Ansichten der bedeutendsten Kirchen und Gebäude der Stadt. Kpfrst. Cöln (Leipzig, Hunger) 1868. gr. Fol. (12 Sgr.)
Leonardy (J.), Panorama von Trier und dessen Umgebungen. 5. Aufl. Trier (Lintz) 1868. 8. (⅙ Thlr.)
v. Rappard, Karte des Kreises Neuwied, auf Veranlassung der K. Regierung bearbeitet. Lith. u. col. Neuwied (Henser) 1868. qu. gr. Fol. (⅔ Thlr.)
Uebersichtskarte der Umgegend von Saarbrücken. Mit Angabe der Eisenbahnen, Strafsen, Landesgrenzen, sowie der Bergwerke und Hütten. Lith. Saarbrücken (Möllinger) 1868. qu. Fol. (12 Sgr.; color. ½ Thlr.; auf Leinw. 21 Sgr.)
Rosenberg (W.), Neueste Karte der Umgegend von Ems. Lith. Ems (Fahdt) 1868. qu.-Fol. (⅓ Thlr.; color. ⅔ Thlr.)
Ravenstein (A.), Karte vom Regierungsbezirk Wiesbaden mit Umgebungen bis Hanau, Giessen, Olpe, Bonn und Kreuznach. Revid. 1867. 8 Bll. Lith. u. col. Frankfurt a/M. (Ravenstein's geogr. Anst.) 1868. (1 Thlr.; auf Leinw. 1⅓ Thlr.)
Ravenstein (L.), Karte der Umgegend von Wiesbaden. Lithogr. u. col. Frankfurt a/M. 1867. qu. gr. Fol. (1 Thlr., auf Leinw. 1½ Thlr.)
—, Specialkarte vom Odenwald mit Cartons, Bergstrafse und Heidelberg. Lith. u. col. Ebdas. hoch-4. (in Carton ½ Thlr.)
Ravenstein (A.), Generalplan von Frankfurt a. M. Revidirt 1867. Lith. u. col. Frankfurt a/M. (Ravenstein's geogr. Anst.) qu. Fol. (⅓ Thlr.)
—, Illustrirter Generalplan von Frankfurt a. M. revid. 1867. Lith. u. col. Ebdas. qu. gr. Fol. (17½ Sgr.)
—, Karte der Umgegend von Frankfurt a. M., revid. 1867. Lith. u. col. Ebdas. qu. Fol. (1 Thlr.; auf Leinw. 1⅓ Thlr.)
—, Geometrischer Plan von Frankfurt a. M., revid. 1867. 9 Bll. Lith. u. col. Ebdas. qu. Fol. (5½ Thlr.; einzelne Bl. ⅔ Thlr.)
—, Plankarte der näheren Umgegend von Frankfurt a. M., revid. 1867. Lith. u. col. Ebdas. qu. gr. Fol. (1 Thlr. 6 Sgr.; auf Leinw. 1½ Thlr.)
—, Strafsenplan von Frankfurt a. M., revid. 1867. Ebdas. Lith. u. col. qu.-Fol. (7 Sgr.)
—, Taschenkärtchen der Umgegend von Frankfurt a. M., revid. 1867. Lith. u. col. 4. (3½ Sgr.)
—, Uebersichtskarte der weiteren Umgegend von Frankfurt a. M., revid. 1867. Lith. u. col. Ebdas. qu. gr. 4. (8 Sgr.; auf Leinw. 12 Sgr.)
—, Reise-Uebersichtskarte von Frankfurts Umgegend, revid. 1867. Lith. u. col. Ebdas. qu. 4. (6 Sgr.; auf Leinw. 8 Sgr.)
v. Bose (H.), Wandkarte vom Königr. Sachsen und den angrenzenden Ländern. N. Ausg. Lith. u. col. 4 Bll. Dresden (Dietze). gr. Fol. (1½ Thlr.)
Schulkarte vom Königr. Sachsen. Chromolith. Meifsen (Mosche) 1868. gr. 4. (1½ Sgr.)
Sorge (C.), Höhenkarte der sächsischen Eisenbahnen. Gez. von A. Krantz. Lith. Leipzig (Triber, in Comm.) 1867. Imp.-Fol. (¼ Thlr.)
Behrisch, Plan von Dresden. Herausg. v. der K. Polizei-Direction zu Dresden. Kpfrst. Dresden (am Ende, in Comm.) 1868. Imp.-Fol. (14 Sgr.)

Plan der Stadt Dresden nebst einem Führer für Fremde. 5. Aufl. Leipzig (Brockhaus' Reise-Atlas. Nr. 3) 1868. 8. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Brückner (J.), Die Gegend Dresden-Freiberg-Meissen. Topographische Höhenschichtenkarte. Chromolith. Dresden (Meinhold & S.) 1868. gr. Fol. (1 Thlr.)

Brokk, Umgegend von Dresden. Meissner Hochland und sächsische Schweiz. Revision und Nachträge von J. Brückner. Lith. Dresden (Arnold) 1868. qu.-Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.; auf Leinw. $\frac{5}{6}$ Thlr.)

—, Umgegend von Dresden. Nach C. Naumann und B. v. Cotta geognostisch bearb. Mit Text von B. v. Cotta. Chromolith. Dresden (Arnold) 1868. gr. Fol. (in Carton $1\frac{1}{3}$ Thlr.; in Leinw. u. in Carton $1\frac{2}{3}$ Thlr.)

Reymann's (G. D.) Umgegend von Dresden nebst der sächsischen Schweiz. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1868. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Engelhardt (F. B.), Karte der sächsischen und böhmischen Schweiz. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1868. gr. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Hetzel (G.) u. W. **Rentsch**, Plan von Leipzig. Kpfrst. Leipzig (Hinrichs'sche Buchh. Verl. Cto.) 1868. gr. Fol. (6 Sgr.)

Fils (A. W.), Specialkarte der Schwarzburgischen Ober-Herrschaften Rudolstadt und Arnstadt, des Weimar'schen Amtes Ilmenau und der angrenzenden Landestheile. Kpfrst. Berlin (Schropp) 1868. qu. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Reisekarte der Rhön. Lith. Würzburg (Stuber) 1868. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Liebig, Specialkarte vom Herzogthum Anhalt-Sachsen, enth. die Kreise Dessau, Cöthen, Zerbst und Bernburg. Lith. u. col. Cöthen (Schettler) 1868. Imp.-Fol. ($1\frac{1}{3}$ Thlr.)

Geyer (G.), Schulkarte vom Grofsherzogth. Hessen und dem Herzogth. Nassau. 2. Aufl. 6 Bll. Lith. u. col. Darmstadt (Schlapp) 1868. qu. Fol. ($2\frac{2}{3}$ Thlr.)

Beck, Karte der Umgegend von Mainz. Lith. Frankfurt a/M. (Jaeger, in Comm.) 1868. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Reichard (C G.), Königr. Württemberg, Grofsherzth. Baden und die preufsischen Fürstenth. Hohenzollern-Hechingen und Hohenzollern-Sigmaringen. Neue Ausg. Revid. von D. Völter. Stahlst. u. col. Nürnberg (Beyerlein) 1868. qu.-Fol. (24 Sgr.)

Serz (S.), Wandkarte von Bayern, Württemberg und Baden. Zum Gebrauch für Schulen. 6 Bll. Stahlst. u. col. Nürnberg (Serz & Co.) 1868. gr. Fol. (2 Thlr.)

Reymann (G. D.), Specialkarte vom Schwarzwald. Nr. 1. Nördlicher Theil. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1868. gr. Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.; auf Leinw. u. in Carton $\frac{3}{4}$ Thlr.) — Dieselbe Nr. 2. Südlicher Theil. Lith. u. col. ($\frac{2}{3}$ Thlr.; auf Leinw. u. in Carton 1 Thlr.)

Neueste Wandkarte von Baden, Württenberg und Hohenzollern. 4 Bll. Lith. u. col. Freiburg (Herder) 1868. gr. Fol. (auf Leinw. u. m. Stäben 3 Thlr. 18 Sgr.)

Karte von dem Grofsherzogth. Baden, bearb. von der topograph. Abtheil. d. grofsherzogl. Generalstabs. Lith. u. col. Carlsruhe (Braun, in Comm.) 1868. gr. Fol. (27 Sgr.)

Bauser (G. W.), Höhendarstellung der Berge, Schlösser, Städte etc. von Württemberg u. Hohenzollern. Chromolith. Stuttgart (Belser, in Comm.) 1868. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Karte von Württemberg, Baden und Hohenzollern nebst genauer Bezeichnung aller bis jetzt eröffneten Eisenbahnen etc. 3. Aufl. Lith. u. col. Stuttgart (Belser) 1868. gr. Fol. (27 Sgr.)

Henzler (G.), Schulkarte von Württemberg und Baden. 3. Aufl. Lith. u. col. Heilbronn (Scheurlen) 1866. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Baur's (C. F.) Historisch-comparatives Kärtchen von Württemberg. Lith. u. col. Stuttgart (Belser) 1868. hoch-4. (2 Sgr.)

Topographische Karte von Tübingen, Reutlingen, Urach und den Umgebungen. Herausg. von dem K. statist.-topograph. Bureau. Lith. Tübingen (Laupp) 1868. Imp.-Fol. ($\frac{5}{6}$ Thlr.)

Plan der Stadt Heilbronn mit dem Bauplan und der Stadtmarkung, nebst Text. Lith. Heilbronn (Schmidt) 1868. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Grofser topographischer Atlas von Bayern. Bearb. in dem topographischen Bureau d. K. bayer. Generalquartiermeisterstabes. Bd. 13. Lichtenfels. 108. Zweybrücken. 109. Pirmansens. München (May u. Widmayer) 1868. Imp.-Fol. (à 1 Thlr. 11$\frac{1}{4}$ Sgr.)

Pfeiffer (J. B.), Specialkarte von dem Königr. Bayern diesseits des Rheins und den angrenzenden Ländern. In 62 lith. u. col. Bll. Lief. 1—4. Nürnberg (Korn) 1868. qu. Fol. (à 26 Sgr.)

Rosenthal (M. C.), Karte vom Königr. Bayern. Neue Ausg. Stahlst. u. col. Nürnberg (Beyerlein) 1868. gr. Fol. (18 Sgr.)

Lang (H.), Karte vom Königr. Bayern mit den angrenzenden Staaten. Neue Ausg. Stahlst. u. col. Nürnberg (Beyerlein) 1868. gr. Fol. (24 Sgr.)

Heyberger (J.), Administrativ-Karte vom Königr. Bayern nach offiziellen Quellen bearb. Unter Zugrundelegung von C. F. Hammer's Specialkarte. 2 Bll. Chromolith. München (Mey & Widmayer) 1868. gr. Fol. (1$\frac{1}{3}$ Thlr.)

Eintheilungs-Karte des Königr. Bayern nach Landwehrbezirks-Commando's mit Angabe der General- und Brigade-Commando's etc. Chromolith. München (Mey & Widmayer, in Comm.) 1868. gr. Fol. (12 Sgr.)

Heyberger (J.), Uebersichtskarte der Eisenbahnen und Eisenbahn-Projekte des Königreichs Bayern. 6. Aufl. Chromolith. München (Mey & Widmayer) 1868. gr. Fol. (9 Sgr.)

Mayr (G.), 4 Karten über den Bodenertrag im Königr. Bayern nach dem Cataster und der Ernte d. J. 1863. Chromolith. München (Fleischmann, in Comm.) 1867. gr. Fol. (1 Thlr. 24 Sgr.)

Reymann (G. D.), Specialkarte vom Fichtelgebirge. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1868. Fol. (12 Sgr.; auf Leinw. u. in Carton $\frac{2}{3}$ Thlr.)

Reymann's (G. D.) Specialkarte der fränkischen Schweiz nebst Umgegend von Nürnberg. Lith. Glogau (Flemming) 1868. Fol. (12 Sgr.)

Grundplan von Nürnberg und seinen Vorstädten. Kpfrst. Nürnberg (Sichling) 1868. Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Plan von München. Lith. u. col. Mit Text. München (Kaiser) 1868. gr. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Roost (J. B.), Reisekarte von Südbayern und den angrenzenden Theilen von Tyrol und Salzburg. Neue Ausg. Stahlst. u. col. Nürnberg (Serz & Co.) 1868. Imp.-Fol. (auf Leinw. u. in Carton 8 Thlr. 12 Sgr.)

Serth (E.), Reisekarte von Südbaiern, Nord- und Mittel-Tirol und den angrenzenden Theilen von Salzburg. Lith. u. col. München (Lindauer) 1868. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Michel (C.), Specielle Reise- und Gebirgskarte vom bayerischen Hochlande, Salzburg und Nordtyrol. München (Mey u. Widmayer) 1868. Fol. (auf Leinw. in 16 Carton. 1$\frac{2}{3}$ Thlr.)

Mayer (A.), Post-Karte der K. K. österreichischen Monarchie und eines grofsen Theiles der angrenzenden Länder in 6 Bll. Lith. Wien (Beck) 1868. Imp.-Fol. (8$\frac{1}{3}$ Thlr.)

Neueste Post-, Eisenbahn-, Telegraphen- und Dampfschifffahrts-Karte von Oesterreich. 2. Aufl. Chromolith. Teschen (Prochaska) 1868. gr. Fol. (1$\frac{1}{3}$ Thlr.)

Hickmann (N. L.), Das Königreich Böhmen in plastischer Darstellung. Reichenberg (Schöpfer) 1868. gr. Fol. (1 Thlr. 24 Sgr.)

Kozenn (B.), Hand- und Reisekarte von Mähren und Schlesien. Lith. u. col. Olmütz (Hölzel) 1868. gr. Fol. (Auf Leinw. in Carton 24 Sgr.)

Steinhauser (A.), Karte der Markgrafschaft Mähren und des Herzogth. Schlesien. M. 1 : 432,000. Wien 1868. gr. Fol.

Spezialkarte von Oesterreich ob und unter der Enns und Salzburg. Lith. u. col. Wien (Dirnböck) 1867. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Plan von Wien und Umgebung nebst einem vollständigen Verzeichnifs sämmtlicher Strafsen und Plätze. Chromolith. Wien (Tendler & Co.) 1868. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Plan von Wien und Umgebung nebst Separat-Plan der innern Stadt. 2 Bll. Chromolith. Wien (Tendler & Co.) 1868. qu. Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Neuester Plan von Wien mit Verzeichnifs der vorzüglichsten Sehenswürdigkeiten. 5. Aufl. Chromolith. Wien (Beck) 1868. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Neuester Plan von Wien. Chromolith. Berlin (Janke) 1868. qu. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Touristen-Karte für sämmtliche Ausflüge in die Umgebungen von Wien und Graz. Chromolith. Wien (Beck) 1868. gr. Fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Handtke's (F.), Specialkarte von Tyrol und Salzburg. Lith. Glogau (Flemming) 1868. gr. Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Karten der übrigen Staaten Europa's.

Vögelin (J. K.) u. G. Meyer v. Knonau, Historisch-geographischer Atlas der Schweiz. Bis jetzt 7 Liefer. Zürich (Schulthefs). Imp.-Fol. (à 1 Thlr. 4 Sgr.)

Leuzinger's (R.) Karte der Schweiz und der angrenzenden Länder. Nach Dufour's Karte bearb. Kpfrst. u. col. Bern (Dalp) 1868. Imp.-Fol. (Auf Leinw. u. in Carton. 2$\frac{2}{3}$ Thlr.)

Raaz (C.), Karte der Alpen (Schulatlas) Photolith. Berlin (Grieben, in Comm.) qu. 4. (2$\frac{1}{2}$ Sgr.)

— —, (Handatlas). qu. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Keller (H.), Erste Reisekarte der Schweiz. Neue wohlf. lith. Ausg. Zürich (Keller) 1868. Fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

—, Zweite Reisekarte etc. Neue Ausg. Ebdas. (1 Thlr. 26 Sgr.)

—, Kleine Reisekarte der Schweiz. Neue Ausg. Ebdas. 1868. qu. Fol. (12 Sgr.)

Keller (H.), Schulkarte der Schweiz. Neue Ausg. Zürich (Keller) 1868. Fol. (9$\frac{3}{4}$ Sgr.)

Stierlein (R.), Alpen-Ansicht vom Gurten bei Bern. Lith. Bern (Huber & Co.) 1868. qu. gr. Fol. (1 Thlr. 2 Sgr.)

Nouveau guide de la ville de Berne. Chromolith. Bern (Huber & Co.) 1868. qu. gr. 4. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Rüstow (W.), Atlas zu Caesar's gallischem Krieg in 15 Karten und Plänen für Studirende und Militärs. Stuttgart (Exped. d. Freya) 1868. Lex.-8. ($\frac{3}{4}$ Thlr.)

v. Sydow (E.), Karte vom nordöstlichen Frankreich. 4 Bll. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1868. qu. Fol. (1 Thlr.)

Carte des frontières nord et est de la France. M. 1 : 600,000. Paris (Dumaine) (54 fr.)

Hammer (A. M.), Post- und Eisenbahn-Reisekarte von Frankreich. Neue Ausg. Stahlst. u. col. Nürnberg (Serz & Co.) 1868. gr. Fol. (18 Sgr.)

Département de l'Allier, extrait de la carte topographique de la France. Paris (impr. Lemercier) 1867.

Adenis, Carte du département de la Creuse. Paris (impr. A. Bey) 1868.

Gravel, Carte routière, physique et administrative du départ. de l'Oise. Senlis (Gravel-Leduc) 1868.

Hogard (H.), Carte des Vosges. Mulhouse (impr. Bader) 1867.

Reymann (G. D.), Specialkarte der Vogesen. No. 1. Nördlicher Theil. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1868. gr. Fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr.; auf Leinw. u. in Carton 1 Thlr.) — Dieselbe. N. 2. Südlicher Theil ($\frac{2}{3}$ Thlr.; auf Leinw. u. in Carton 1 Thlr.)

Kraatz (L.), Neuester Plan von Paris. Chromolith. Berlin (Goldschmidt) 1867. qu. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr)

Mols-Marchal (L.), Nouvelle carte administrative et commerciale de la Belgique, divisée en provinces et arrondissements, indiquant toutes les communes, chemins de fer etc. Bruxelles 1868.

Mols-Marchal (L.), Nouvelle carte routière et administrative de la province de Brabant, divisée en arrondissements et cantons etc. Bruxelles 1868.

Dejardin (A.), Recherches sur les cartes de la Principauté de Liège et sur les plans de la ville. — *Bull. de l'Institut archéol. Liègeois.* VIII. 1868. p. 301.

Mols-Marchal (L.), Nouvelle carte des environs de Bruxelles, dressée d'après les meilleurs documents authentiques. Bruxelles 1868. M. 1 : 40,000.

Kaart van de Nederlanden aanwijzende de nieuwe administrativ indeeling van het rijk voor de directe belastingen etc. bewerkt door J. W. H. M. Lies. 's Gravenhage (Gerretsen) 1867. 1 Bl. (f. 1,25.)

Topographische Atlas van het koningrijk der Nederlanden op de schaal van 1:200000. Vervaardigd volgens de topographische en militaire kaart op het topographisch bureau van het departement van oorlog. 1. afl. 's Gravenhage (Smulders & Co.) 1868. 4. (f. 3.) cpl. in 4 afl.

Dornseiffen (J.), Atlas van Nederland. Amsterdam (Seyffardt) 1868. 20 Taf. Fol. (f. 7,50.)

Waterstaatskaart van Nederland, op de schaal 1 : 500,000. Vervaardigd op last van Zijne Exc. den Minister van Binnenlandsche Zaken Thorbecke. Onder toezigt van F. W. Conrad en J. A. Besier. N. 1. 2. 's Gravenhage (Nijhoff) 1868. Fol. (à f. 1,50.)

Heywood (J.), County Atlas of England and Wales, with all the Railways and Coach-Roads etc. Revised Manchester (Heywood) 1868. 4. (1 s.)

Johnston (K.), Reilway Map of Britain. London (Stanford) 1868. (1 s. 6 d.)

—, Railway Map of Scotland. Ebdas. 1868. (1 s.)

England West Coast, Cardiff ad Penarth Roads. Capt. E. Bedford. 1866. London Hydrograph. Office. 1868. (2 s. 6 d.) (N. 1182.)

England, East Coast, Pakefield Gatway to Orfordness. Staff-Commander Calver. 1868. London, Hydrograph. Office 1868. (2 s. 6 d.) (N. 102.)

Jersey Island in 3 sheets. Staff-Comm. J. Richards. 1867. London, Hydrograh. Office 1868. (7 s. 6 d.) (N. 62. 62 a. b.)

Generalstabens topographiske kort over Danmark. Bl. 29. Samsö. 30. Hindsholm. 31. Odense. 32. Soendborg. Kopenhagen 1867. (à 1 Thlr.)

Bull (A.), Atlas over Danmark. Bl. 17 (Jütland Bl. 11.) — Extrablad 1. (Populationskarte). Kopenhagen (Bull og Steen) 1867. (3 Thlr. 3 Sgr.)

Danmark, Grön Sound entrance, Danish Survey, 1864. London, Hydrograph. Office 1868. (1 s. 6 d.) (N. 218.)

Söderberg, Plan af Kjöbenhavn med Forstaeder. Kjöbenhavn (Wolff) 1868. (16 Ss.)

Starbäck (C. G.), Karte öfver Sverige och Norge utgifven af lithografiska aktiebolaget i Norrköping. Norrköping 1867. Fol. (30 öre.)

Topografiska Corpsens Karta öfver Sverige, Södra Delen. Sekt. Upsala und Halmstadt. M. 1 : 100,000. Stockholm 1867. (3 I:d.)

Jernvägs-kartor för medlersta och södra Sverige 1868. Stockholm (Forsström) 1868. (25 ö.)

Albin (J. A.), Karta öfver Jemtlands län, författad åren 1846—58; fullbordad 1861—66 af E. P. F. Nordbeck. 18 Bl. Stockholm (Bonnier) 1868. (10 Rd.)

Ethnographische Karte der Slawischen Nationalitäten. 2 Bll. Chromolith. St. Petersburg 1867. M. 1 : 4,200,000. (russisch.)

Kiepert (H.), Karte des russischen Reichs in Europa. 2. Aufl. 6 Bll. Berlin (D. Reimer) 1868. gr. Fol. (3⅓ Thlr.; auf Leinw. in 4 Carton 5 Thlr.)

Specialkarte des Europäischen Russlands. M. 1 : 420,000. Sekt. 33: Cherson; 19: Bessarabien. Herausg. vom Russisch. Generalstabe. St. Petersburg. (russisch)

Hammer (A. M.), Post- und Eisenbahn-Karte vom europäischen Rufsland und den Kaukasischen Ländern. Neue Ausg. Stahlst. u. col. Nürnberg (Serz & Co.) 1868. gr. Fol. (½ Thlr.; auf Leinw. 1 Thlr. 6 Sgr.)

Nipanitsch, Karte des Königreichs Polen. 4 Bll. M. 1 : 420000. Warschau 1868. (russisch.)

—, Dieselbe, 1 Bl. M. 1 : 1,008,000. Warschau 1868. (russisch.)

Mapa itinerario militar de España formado por el Cuerpo de Estado Major del Ejercito y publ. por el deposito de la guerra. 20 laminas. Madrid. (160 fr.)

Nuova pianta di Venezia. Chromolith. Triest (Coen) 1868. gr. Fol. (⅔ Thlr.)

Hammer (A. M.), Carta postale dell' Italia dissegnata secondo le più moderne opere geografiche. Stahlst. u. col. Nürnberg (Serz & Co.) 1868. gr. Fol. (18 Sgr.)

Italy, West Coast, San Remo to Cape Cavallo. 1868. London, Hydrograph. Office 1868. (2 s. 6 d.) (N. 157.)

Sardinia, South part, to Malta, including Sicily Island. 1868. London, Hydrograph. Office. 1868. (2 s. 6 d.) (N. 165.)

Carte des États pontificaux. Gravé par Kautz. Paris (Marc) 1867.

États de l'Église, patrimonie de Saint Pierre. Paris (Barthelemier) 1867.

Erdan (A.), Plan de Rome. Lith. Paris (impr. Lavoisier) 1867.

Sicily, East Coast, Augusta Port and view. 1867. London, Hydrograph. Office. 1868. (2 s. 6 d.) (N. 181.)

Kiepert (H.), Carte générale de l'empire ottoman en Europe et en Asie. 2e édit. 4 Bll. Chromolith. Berlin (D. Reimer) 1867. gr. Fol. (2⅔ Thlr.; auf Leinw. 4 Thlr.)

Strafsenkarte des Fürstenthums Walachei, ausgeführt und herausg. durch das K. K. Militärisch-Geographische Institut im J. 1867. 6 Bll. Wien 1 : 2,880,000. (4½ fl.)

Curtius (E.), 7 Karten zur Topographie von Athen. Mit erläuterndem Text. Lith. u. col. Gotha (Perthes) 1868. qu. Fol. 6 Thlr.). Vergl. *Nachrichten d. K. Ges. d. Wissensch. zu Göttingen*. 1868. N. 15.

Karten von Asien.

Kiepert (H.), General-Karte des osmanischen Reiches in Asien neu bearb. 2 Bll. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1868. gr. Fol. (1⅓ Thlr.)

Handtke (F.), Wandkarte von Palästina. 8. Aufl. 4 Bll. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1868. gr. Fol. (18 Sgr.; auf Leinw. 1 Thlr. 6 Sgr.)

Raaz (C.), Karte von Palaestina. (Schulatlas). Photolith. Berlin (Grieben, in Comm.) qu.-4. (2½ Sgr.)

—, Wandkarte von Palaestina. Photolith. Ebdas. (2⅔ Thlr.; auf Leinw. 3⅔ Thlr.)

v. Rappard (F.), Karte von Palästina. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1868. gr. Fol. (⅔ Thlr.)

Karte des Kaukasus. Herausgeg. von der Kaukasischen Sektion der Kaiserl. Rufs. Geograph. Gesellsch. M. 1 : 1,680,000. Chromolith. Tiflis 1868.

Russian Tartary, Strelok Bay to St. Vladimir with five plans. 1867. London, Hydrograph. Office. 1868. (2 s. 6 d.) (N. 2511.)

Carte de la vallée du Mekong. levée de Cralich à Paklaie, de juillet 1866 à avril 1867, par l'expédition du Mekong, publ. par ordre du viceamiral de La Grandière.

Bengal Bay, Andaman Islands, corrected by Commander Brooker. 1867. London, Hydrograph. Office, 1868. (2 s. 6 d.) (N. 825.)

China Sea, Southern Portion, 2 sheets. 1867. London, Hydrograph. Office. 1868. (N. 2660 u. 2660a.)

Côte orientale de Chine: Plan de la baie Nord de l'île Chusan; gravé par Erhard. Paris (impr. Lemercier) 1868.

Côte occidentale de Corée: Plan du mouillage de Kang-Hoâ; gravé par Erhard. Paris (impr. Lemercier) 1868.

Côte occidentale de Corée: Plan du mouillage de l'île Fernand, gravé par Erhard. Paris (impr. Lemercier) 1868.

China Sea, Harbours in Formosa, with Views, Comm. Brooker. 1867. London, Hydrograph. Office. 1868. (1 s. 6 d.) (N. 2376.)

Ile Formose: Plan du port de Kelung; gravé par Kautz. Paris (impr. Lemercier) 1868.

Eastern Archipelago, Western portion, chiefly Dutch surveys to 1867. 2 sheets. London, Hydrograph. Office. 1868. (5 s.) (N. 941, 941a.)
Eastern Archipelago, Sunda Strait and its approaches, with eight Plans and Views, English and Dutch Surveys. 1867. London, Hydrograph. Office, 1868. (2 s. 6 d.) (N. 2056.)
Java Sea. Sourabaya, Baly, and Sapsedie Straits and Anchorages, with Views, Dutch Surveys to 1861. London, Hydrograph. Office. 1868. (2 s. 6 d.) (N. 934.)
Java Island, Batavia Road. 1864. London, Hydrograph. Office. 1868. (2 s.) (N. 938.)
Bornéo, Côte nord ouest, Baie Ambong. Paris (Dépôt de la marine) 1868.
—, — Ile Labouan. Ebdas. 1868.
Célèbes, Côte ouest. Passage de Tana-Kéké et rade de Macassar. Ebdas. 1868.
Eastern Archipelago, Sheets 3 and 4, including Flores, Banda, and Arafura Deas, various to 1868. London, Hydrograph. Office. 1868. (5 s.) (N. 942a. b).
Palawan, Côte orientale. Port Royaliste ou port de la Princesse des Asturies des Espagnols. Paris, Dépôt de la marine, 1868.
—, Côte ouest, entre la porte Émergency et la baie Saint-Paul, comprenant le port Barton. Ebdas. 1868.
—, Côte ouest. Baie Ba-Nog ou Ooloogan. Ebdas. 1868.
Port et mouillages dans les Moluques. — Plan de la baie Sannama. — Plan de la baie de Warou. Gravé par J. Geisendörfer. Paris (impr. Lemercier) 1868.
Moluques: Baie de Cajeli (île Bourou); gravé par Erhard. Paris (impr. Lemercier) 1868.
Philippines. Port de Zebu (côte est de l'île Zebu). Paris, Dépôt de la marine, 1868.
—, Porte et mouillages. Ile de Luçon: Port Laguimanoc. — Ile Buriss: Port Busainga. — Port San José ou Busin. Ebdas.
—. —. Ile Luban, Baie Looc. — Ile de Mindoro. Baie Paluan. — Ile de Romblon, Port Romblon. — Ile Tablas, Port Loog. Ebdas.

Karten von Afrika.

Handtke (F.), Wandkarte von Afrika. 4. Aufl. 6 Bll. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1868. gr. Fol. (18 Sgr.; auf Leinw. 1½ Thlr.)
de Gottberg (E.), Carte de la Nubie entre Wadi-Halfa et Dongola. Gravée par E. Schièble. Paris (impr. Lemercier) 1867.
Wyld's Map of Abyssinia. Egypt and the Red Sea. London (Wyld) 1868. (1 s.)
Smith's New Map of Abyssinia. London (Smith & S.) 1868. (1 s. 6 d.)
Stanford's General Map of Abyssinia. London (Stanford) 1868. (1 s.)
Ravenstein (E. G.), Map of Part of Central Abyssinia based upon the Surveys and Explorations of Beke, Bell, van Cuelebroeck, Bruce, etc. London, Topogr. Depot of War Office 1868. qu. Fol.
Africa, South Coast, Mossel Bay to St. Francis Cape. Staff-Commenders Skead and Stanton. 1867. London, Hydrograph. Office. 1868. (3 s.)
Africa, S. E., Kowie river or Port Alfred, Staff-Comm. Stanton. 1867. London, Hydrograph. Office. 1868. (1 s. 6 d.) (N. 1228.)
Côte occidentale d'Afrique: Embouchure de la Gambie. Paris, Dépôt de la Marine. 1868.
— —: Partie comprise entre le cap des Palmes et le cap Sainte-Catherine. Ebdas.
— —: Rivières de Bonny et du nouveau Calebar. Ebdas.
— —: Rivière Sherbero. Ebdas.
Baie de Palmes: Port de la Cuz. — Plan des ports de Naos et d'Arrécife. — Plan de la ville et de la rade de Sainte-Croix de Ténérife. Paris, Dépôt de la Marine, 1868.
Africa, East Coast, St. Francis Cape to Great Fish point, Staff Comm. Skead and Stanton. 1867. London, Hydrograph. Office, 1868. (2 s. 7 d.) (N. 2085.)
Africa, East Coast, Darra Salaam Harbour entrance, Comm. Bradshaw. 1867. London, Hydrograph. Office. 1868. 6 d.) (N. 54.)

Karten von Amerika.

Handtke (F.), Wandkarte von Nordamerika. 2. Aufl. 9 Bll. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1868. gr. Fol. (⅔ Thlr.; auf Leinw. 2½ Thlr.)

Keeler (W. J.), National Map of the Territory of the United States from the Mississippi River to the Pacific Ocean. Made by the Authority of the Hon. O. H. Browring under the Direction of the Hon. N. G. Taylor and Hon. Ch. E. Mix. M. 1 : 2,280,000. Whashington 1867.

Rosa (R.), Der amerikanische Continent. Neueste topographische und Eisenbahnkarte der Vereinigten Staaten. Chromolith. Stuttgart (Lubrecht) 1868. Imp.-Fol. (1 Thlr.)

Nitsch (A. W.), Karte der Gold-Staaten von Nord-Amerika nach officiellen Vermessungen. Chromolith. Bremen (Tannen) 1868. gr. Fol. (⅔ Thlr.)

Rosa (R.), Neuester Plan von New-York, Brooklyn, Jersey, City, Hoboken etc. Color. Stuttgart (Lubrecht) 1867. Imp.-Fol. (1¼ Thlr.)

Amérique septentrionale, côte occidentale: Massachusetts, port de Boston, gravé par Delamarre. Paris (impr. Lemercier) 1868.

Warren (G. K.), Map of the Territory of the United States from the Mississippi River to the Pacific Ocean. Partly recompiled and redrawn under the Direction of the Engineer-Bureau in 1865—67. Washington. Lith. M. 1 : 3,000,000.

Map of the States of Kansas and Texas and Indian Territory, with parts of the Territories of Colorado and New Mexico. Washington (Engeneer Bureau. War Department) 1867. M. 1 : 500,000.

Texas. Reconnaissance de la passe de la Sabine. Paris, Dépôt de la marine, 1868.

California Gulf, S. Lorenzo Channel and Reef, Esterro de Agiabambo, La Paz, and Culliacan River. 1866. London, Hydrograph. Office 1868. (1 s.) (N. 2293.)

North America, West Coast, Cape Caution to Simpson, including part of Queen Charlotte Island. D. Pender, 2 sheets. 1867. London, Hydrograph. Office, 1868. (5 s.) (N. 1923. 1923a.)

Labrador Coast, Indian Tickle and Occasional Harbours with View. Comm. Chimmo 1867. London, Hydrograph. Office. 1868. (1 s.) (N. 225.)

—, Domino Run. J. J. A. Gravener. 1867. Ebdas. (1 s.) (N. 226.)

—, Indian Harbour and View. Comm. Chimmo. 1867. Ebdas. (1 s. 6 d.) (N. 222.)

—, Webeck and Hopedale Harbours with Views and Allik Bay. Comm. Chimmo. 1867. Ebdas. (1 s. (N. 223.)

British Columbia, Anchorages between Cape Caution, and Port Simpson, D. Perder, 1867. London, Hydrograph. Office, 1868. (2 s. 6 d.) (N. 1901.)

Terre-Neuve, Côte est. Baie de la Trinité: Port aux Daims et port Saint-Jones. Paris, Dépôt de la marine 1868.

—, Côte sud-ouest: Rade de Cod-Roy. Ebdas.

Newfoundland, Bonavista Cape to Bulls Bay, including Trinity and Conception Bays, Capt. Orlebar and Staff Commander Kerr 1867. London, Hydrograph. Office, 1868. (2 s. 6 d.) (N. 296.)

Newfoundland, Carbonear to Brigus Bay, including Harbour Grace. Comm. J. H. Kerr. 1866. London, Hydrogr. Office, 1868. (2 s. 6 d.) (N. 297.)

West Indies, Virgin Islands and views. Three sheets. 1852. London, Hydrograph. Office, 1868. (6 s.) (N. 106. 106a. b.)

West Indies, Carlisle Bay, Barbados Island, Commodore Venox. 1865. London, Hydrograph. Office, 1868. (1 s.) (N. 502.)

Plan du mouillage des îles du Salut (Guyane française.) Paris (impr. Lemercier) 1868.

Magellan Strait Anchorages, Royal Road and Elizabeth Island, Sandy Point, with Views, and Gregory Bay. Capt. Mayne. 1868. London, Hydrograph. Office, 1868. (2 s. 6 d.) (N. 545.)

Karten von Australien und Polynesien.

Australia, North Coast, Liverpool River Entrance, Messrs Howard and Guy. 1866. London, Hydrograph. Office, 1868. (1 s.) (N. 1057.)
Australia, North East, Rockingham Bay to Palm Island, corrected to 1867. London, Hydrograph. Office, 1868. (1 s. 6 d.) (N. 1948.)
Australia, East Coast, Newcastle Harbour, with views. Capt. Sidney. 1866. London, Hydrograph. Office, 1868. (2 s. 6 d.) (N. 2119.)
Australia, East Coast, Port Jackson to Port Stephens, Capt. Sidney. 1866. London, Hydrograph. Office, 1868. (2 s. 6 d.) (N. 1021.)
Australia, South Coast, Port Western. Comm. Cox. 1867. London, Hydrograph. Office. (2 s. 6 d.)
Australia, South Australia, Victoria Port, Comm. Hutchinson. 1867. London, Hydrogr. Office. 1868. (1 s. 6 d.) (N. 752.)
Australia, South Coast, Bass Strait and views. 2 sheets. London, Hydrograph. Office. 1868. (5 s.) (N. 1695, 1695a.)
Nouvelle-Calédonie: Plan de la baie Banaré. Paris, Dépôt de la Marine, 1868.
— —: Plan de la baie de Néhoué et du port de Taulé. Ebdas.
— —: Plan du port de Ponébo. Ebdas.
Pacific Ocean, Fiji Islands Anchorages. 1866—67. London, Hydrograph. Office. 1868. (1 s.) (N. 103.)
South Pacific Ocean, Loyalty Islands' harbours. H. M. S. Fly. 1850. London, Hydrograph. Office. 1868. (1 s.) (N. 1384.)
South Pacific Ocean. Oparo Harbour and View. Messr. Quale and Lusher 1867. London, Hydrograph. Office. 1868. (1 s.) (N. 29.)

Physik der Erde.

Jahn (G. A.), Handbuch der Witterungskunde. 3. Ausg. Leipzig (Senf) 1868. gr. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)
Buchan (A.), Handy Book of Meteorology. 2d edit. London (Blackwood & S.) 1868. 370 S. 8. (8 s. 6 d.)
Loomis (E.), A Treatise of Meteorology. New York 1868. 305 S. 8. (10 s.)
Nederlandsch meteorologisch jaarboek, voor 1867. Uitgegeven door het Kngl. Nederlandsch meteorologisch instituut. 9e jaarg. deel I. II. Utrecht (Kemink en Zoon) 1867. 68. 4. (f. 9.)
Atlas des mouvements généraux de l'atmosphère, année 1864, juin — décembre. Rédigé par l'Observatoire impérial de Paris sur les documents fournis par les observatoires et les marines de la France et de l'étranger. Paris (Chauvin) 1868. à 3 col. 24 p. et 212 cartes. fol. (40 fr.)
Quetelet (A.), Ueber die Erzielung einer Uebereinstimmung in den meteorologischen Beobachtungen und Untersuchungen. — *Z. d. öster. Ges. f. Meteorologie.* III. 1868. p. 258.
Kämtz (L. F.), Tafeln zur Berechnung und Reduction meteorologischer Beobachtungen. Leipzig (Köhler, in Comm.) 1868. gr. 4. (2 Thlr.)
Schneider (F. A.), Fernere Nachrichten über die Fortschritte der Astrometeorologie. 3. Forts. Leipzig (List u. Francke) 1868. gr. 4. ($1\frac{1}{4}$ Thlr.)
Prestel, Ueber Witterungsberichte. — *Gaea.* 1868. Hft. 6.
Witte (L.), Ueber die Vertheilung der Wärme auf der Erdoberfläche. — *Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss.* 1868. Juni.
Beziehungen der Atmosphäre zum Boden. — *Jahrb. d. Landwirthsch.* I. 1868. p. 29.
Ueber den Einfluſs der Temperatur auf die Pflanzenwelt. — *Ausland.* 1868. N. 37.

Eichhorn, Bericht der Central-Kommission für das agrikultur-chemische Versuchswesen über die in d. J. 1866—67 ausgeführten Messungen der mit dem Regen niederfallenden Ammoniak- und Salpetersäuremengen. — *Annalen d. Landwirthschaft.* 1868. LI. p. 228.
v. Freeden (W.), Die Nord-Deutsche Seewarte und das Nord-Deutsche Nautisch-Meteorologische Institut. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 81.
Davy (M.), Causes de la diversité des climats. — *Revue d. cours scientifiques.* 1867. N. 7.
v. Lamont, Atmosphärische Wellen. — *Z. d. öster. Ges. f. Meteorologie.* III. 1868. p. 209.
Ragona (D.), Sur les variations regulières et irregulières de la pression atmosphérique. — *Mém. de la Soc. imp. d. sciences natural. de Cherbourg.* XIII. 1867. p. 85.
Ragona (D.), Ueber die Benützung der Maximum- und Minimum-Thermometer. — *Z. d. öster. Ges. f. Meteorologie.* III. 1868. p. 322.
Buys-Ballot, Das Aëroklinoscop. — Ibid. III. 1868. p. 401.
Buijs Ballot über Sturmwarnungen. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 100.
Bourgois, De l'équilibre et du mouvement de l'atmosphère. — *Revue marit. et colon.* XXIII. 1868. p. 896.
v. Lamont, Luftdruck und Druck der trocknen Luft. — *Z. d. öster. Ges. f. Meteorologie.* III. 1868. p. 369.
Mühry (A.), Ueber Pendulation eines Windes. — Ibid. 1868. p. 372.
The Sun, the Weater, and ourselves; and what is Sun Stroke. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 465.
Harrison (J. P.), On the Relation of Insolation to Atmospheric Humidity. — *Procedings of the Roy. Soc. of London.* XV. 1867. p. 356.
Die Höhe der Erdatmosphäre. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 352.
Jelinek, Ueber die Reduction der Barometerstände bei Gefäfsbarometern mit veränderlichem Niveau. — *Sitzungsber. der Wiener Akad. d. Wifsensch.* Mathem. naturw. Cl. 2. Abthl. LVI. 1867. p. 655.
Singende Alpenstöcke. — *Ausland.* 1868. No. 10.
Fritsch (C.), Ueber die Bedeutung der Federwolken. — *Z. d. österr. Ges. f. Meteorologie.* III. 1868. p. 283. 310.
A Word about the Aurora Borealis. — *Nautical Magaz.* 1867. p. 651.
Behlau, Ueber Höhenrauch. Progr. d. Gymn. zu Heiligenstadt. 1867. 4.
Prestel, Ueber den Moorrauch in seiner weiten geographischen Verbreitung. — *Z. d. österr. Ges. f. Meteorologie.* III. 1868. p. 326.
Dove (H. W.), Der Schweizer Fön. Nachtrag zu Eiszeit, Föhn und Sirocco. Berlin (D. Reimer) 1868. gr. 8. (6 Sgr.)
Wild (H.), Ueber Föhn und Eiszeit. Mit Nachtrag: Der Schweizer Föhn. Entgegnung auf Dove's gleichnamiger Schrift. Bern (Jent & Reinert) 1868. gr. 8. (12 Sgr.)
Müller (K.), Eiszeit, Föhn und Sirocco. — *Die Natur.* 10. Ergänzungsheft.
Hann, Neue Arbeiten über den Föhn. — *Z. d. österr. Ges. f. Meteorologie.* III. 1868. p. 241. 291.
Mühry, Kartenskizze eines Föhnwindes. — Ibid. 1868. p. 363.
Kerner, Ueber den Föhn im Innthale. — Ibid. 1868. 346.
Buchan (A.), Examination of the Storms of Wind, which occurred in Europa during October—December 1863. — *Transact. of the Roy. Soc. of Edinburgh.* XXIV. p. 191.
Dove (H. W.), Ueber den Sturm vom 17. November 1866. Berlin (Dümmler, in Comm.) 1868. gr. 4. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)
Jelinek (C.), Ueber die Stürme des November und December 1866. — *Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wifs. in Wien.* Math. naturw. Cl. LV. 1. Abthl. 1867. p. 369.
Jelinek (C.), Ueber Vergleichung der Barometer an verschiedenen Observatorien Europa's. — *Z. d. österr. Ges. f. Meteorologie.* III. 1868. p. 306.

Die Witterungsverhältnisse in Europa während des Jahres 1867. — *Gaea.* 1868. p. 411.

Meteorologische Uebersicht von Europa mit Angabe der mittleren Jahres- und Sommerwärme, welche die wichtigeren Kulturpflanzen zu ihrem Gedeihen verlangen. — *Forstl. Mitthl.* IX. No. 5.

Prestel, Ueber die Witterungsberichte, welche von dem meteorologischen Institut in Berlin täglich veröffentlicht werden, und die Verwerthung derselben zur Vorherbestimmung von Wind und Wetter. — *Gaea* 1868. p. 342.

Dove (H. W.), Die Witterung des Jahres des Mifswachses 1867. — *Z. d. Kgl. Preufs. statist. Bureaus.* 1868. p. 158.

Sauer, Ueber die klimatischen Verhältnisse Frankfurts a. O. resp. des Frankfurter Regierungsbezirks. — *Jahresbericht d. histor.-statist. Ver. zu Frankfurt a. O.* Hft. 6. 7. p. 8.

Wichert (A.), Barometer-Beobachtungen der meteorologischen Station Konitz. Gymnasial Progr. Konitz 1867. 4.

Peck (R.), Meteorologische Beobachtungen in Görlitz vom 1. December 1863 bis 30. November 1866. — *Abhandl. d. naturforsch. Ges. in Görlitz.* XIII. 1868. p. 125.

Galle, Allgemeine Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen auf der Kgl. Universitäts-Sternwarte zu Breslau im Jahre 1866. — 24. *Jahresber. d. Schlesisch. Ges. f. vaterl. Cultur.* p. 254.

Magener (A.), Das Klima von Posen. Resultate der meteorologischen Beobachtungen auf der Kgl. meteorologischen Station zu Posen in den Jahren 1848 bis 1865. Pofsen (Lifsner) 1868. gr. 8. (1⅓ Thlr.)

Heineken (Ph.), Witterungsbeobachtungen zu Bremen in den acht Jahren von 1859—66. — *Abhdl. d. naturw. Ver. zu Bremen.* I. 1868. p. 345.

Kutzner (J. G.), Die klimatischen Verhältnisse des Hirschberger Thales. — *Die Natur.* 1868. No. 27 f. Vergl. *Rübezahl.* 1868. Hft. 7.

Möhl (H.), Die Witterungsverhältnisse des Jahres 1864 und 1865. Zusammengestellt nach den zu Cassel 510 Rhl. F. = 492,7 Par. F. über der Ostsee u. s. w. angestellten meteorologischen Beobachtungen. — XV. *Bericht d. Ver. f. Naturk. zu Cassel.* 1867. p. 11. 59.

Bruhns (C.), Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen angestellt an mehreren Orten im Königreich Sachsen in den Jahren 1826—61 und an 25 Kgl. Sächsischen Stationen im Jahre 1866. 3. Jahrg. Leipzig (Günther) 1868. gr. 4. (2½ Thlr.)

Bruhns (C.), Resultate der meteorologischen Beobachtungen auf den Kgl. Sächsischen Stationen in den Monaten Januar—December 1867. — *Z. d. Kgl. Sächsischen statist. Bureaus.* XIII. 1867. p. 15. 44. 81. 117. 149. 186.

Bruhns (C.), Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Sternwarte 1866. Nebst einer Uebersichtstafel von G. Schreiber. — 6. *Jahresber. d. Ver. v. Freunden d. Erdk. zu Leiqzig.* 1868. p. 1.

—, Dasselbe 1867. — Ibid. 1867 (1868).

Plieninger, Beitrag zur klimatisch-meteorologischen Statistik Württembergs. Ergebnisse aus den seit 1828 von dem Verf. in Gemeinschaft des seitdem bestehenden württemberg. Beobachter-Vereins angestellten, 40jährigen Beobachtungen. Stuttgart (Aue) 1867. gr. 8. (1 Thlr. 2 Sgr.)

—, 39. und 40. Jahresbericht über die Witterungsverhältnisse in Württemberg. Jahrgang 1863 u. 64. Ebds. 1867. gr. 8. (24 Sgr.)

Kuhn (C.), Ueber Lamont's Wochenberichte der Kgl. Sternwarte zu München. — *Z. d. österr. Ges. f. Meteorologie.* III. 1868. p. 222.

Fritsch, Die Eisverhältnisse der Donau in den beiden Jahren 1860/1 und 1861/2. — *Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissensch. in Wien.* Mathem. naturw. Cl. LV. 2. Abthl. 1867. p. 482.

Jelinek (C.) u. Carl Fritsch, Jahrb. der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. N. F. III. Jahrg. 1868. Wien 1868. 4.

Hann, Der Einflufs der Winde auf die mittleren Werthe der wichtigeren meteorologischen Elemente zu Wien. — *Sitzungsberichte d. Wiener Akad. d. Wissensch.* Mathem. naturw. Cl. 2. Abthl. LVI. 1867. p. 588.

Jelinek, Normale fünftägige Wärmemittel für 80 Stationen in Oesterreich, bezogen auf den Zeitraum 1848—65. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wissensch.* Mathem. naturw. Cl. LVI. 2. Abthl. 1867. p. 198.

Karlinski (F.), Ueber die mittlere Temperatur zu Krakau nach 40jährigen Beobachtungen 1826—65. — *Jahrb. d. K. K. Central-Anst. f. Meteorologie.* N. F. III. 1868. p. 191.

Fritsch, (C.), Dr. Breitenlohners meteorologische Beobachtungen in Lobositz über die Temperatur des Flufswassers der Elbe etc. — *Z. d. österr. Ges. f. Meteorologie.* III. 1868. p. 388.

Mendel (Gregor), Meteorologische Beobachtungen aus Mähren und Schlesien für das Jahr 1866. — *Verhdl. d. naturwiss. Ver. zu Brünn.* V. 1867. p. 159.

Woldrich (J. R.), Witterungsverhältnisse zu Salzburg im Jahre 1866. — *Mitthl. d. Ges. f. Salzburger Landeskunde.* VII. 1867.

Hann, Die thermischen Verhältnisse der Luftströmungen auf dem Obir (6288 Par. Fufs) in Kärnthen. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wissensch.* Mathem. naturw. Cl. 2. Abthl. LVI. 1867. p. 705.

Mayr (J.), Oberösterreichs klimatische Verhältnisse mit besonderer Rücksicht auf den Sommeraufenthalt. — *Jahrb. d. österr. Alpen-Vereins.* IV. 1868. p. 309.

Mühry, Ueber die Meteoration in den Alpen unterhalb der Schneelinie. — *Z. d. österr. Ges. f. Meteorologie.* III. 1868. p. 215. 250. 274.

Atlas météorologique de l'Observatoire Impérial. Année 1867. Rédigé sour les documents recueillis et discutés par les commissions départementales, les écoles normales, les observateurs cantonaux etc. publ. sous les auspices du ministre de l'instruction publique etc. Paris (Gauthier-Villars) 1868. X, 56 S. et 67 cartes. Fol. (15 fr.)

Eine Regenkarte für Frankreich. — *Ausland.* 1868. No. 44.

Quetelet (A.) Liste des orages observés à Louvain pendant le mois d'octobre 1867. — *Bull. de l'Acad. roy. d. sciences à Bruxelles.* 1867. p. 51.

—, Orage observés à Malines, en 1866 et 1867. — Ibid. p. 515.

Meteorological Tables for England, Wales and Scotland. — *Journ. of the Statist. Soc. of London.* XXXI. 1868, zu Ende jedes Heftes.

Phillips, Obzervations of Temperature during two Eclipses of the Sun in 1858 and 1867. — *Proceedings of the Roy. Soc. of London.* XV. 1867. p. 421.

Symons (G. J.), On the Distribution of Rain over the British Isles during the Year 1867. London (Stanford) 1868. 8. (5 s.)

Brewster (D.), Report on the hourly Meteorological Register kept at Leith Fort in the Year 1826 and 1827. — *Transact. of the Roy. Soc. of Edinburgh.* XXIV. p. 251.

Meteorologiske Jagttagelser paa Christiania Observatorium. 1866. Christiania 1867. qu. Fol.

Meteorologiske Jagttagelser i det sydlige Norge. 1863—64—65—66. Udgivne af det K. Norske Frederiks Universitet ved det Norske Meteorologiske Institut. Christiania 1867. qu. Fol.

Meteorologiske Jagttagelser paa fem Telegrafstationer ved Norges kyst. Reducerede og sammenstillede af J. J. Åstrand. 1. og 2. aargang. Udgivne af det Kgl. Norske Fredericks Universitet ved C. Fearnley. Christiania 1866. qu. Fol.

v. Oettingen (A.), Meteorologische Beobachtungen angestellt in Dorpat im Jahre 1867. Dorpat 1868. gr. 8.

Koeppen (N.), Der Winter an der Südküste der Krimm. — *Z. d. österr. Ges. f. Meteorologie.* 1868. p. 1. 68.

Considérations générales sur les vents, les courants et les marées dans le Golfe de Cadix et sur les côtes de la presqu'île espagnole. — *Annal. hydrograph.* 1868. 2e trimestre. cf. *Nautical Magaz.* 1867. p. 655. 1868. p. 11.

Osservazioni meteorologiche della specola di Brera nell 1867. — *Rendiconti di R. Istituto Lombardo di scienze e lettere.* IV. 1867.

Osservazioni meteorologische. — *Atti dell' R. Accademia della Scienze di Torino.* Vol. III.

de Gasparis (A.), Cronaca giornaliera di fasi atmosferiche osservate in Napoli dell' Astronomo assistente della R. Specola Faustino Brioschi. — *Rendiconto dell' Accad. della scienze fisische di Napoli.* 1867.

—, Sul movimento straordinario del barometrografo della R. Specola di Napoli. — Ibid. 1867.

Struve (K. W.), Meteorologische Beobachtungen in Taschkend. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 883.

Dove, Ueber die klimatischen Verhältnisse von Palästina. — *Monatsber. d. Berlin. Akad. der Wissensch.* 1868. p. 77.

Pelissier (H.), Observations thermométriques et barométriques faites à Bagdad. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XVI. 1868. p. 208.

The November Hurricane of Calcutta. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 147.

de Poli (H.), Le cyclone du 1er au 2 novembre 1867, à Calcutta. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 281.

China Sea Navigation. December Hurricane. — *Nautical Magaz.* 1868. p. 858.

L'ouragan du 80 septembre 1867 de la mer de Chine. — *Annal. hydrograph.* 1868. 1er trimestre.

Jouan, Typhons dans la mer de Chine. — *Le Monde.* 1868. 14e livr.

A Hurricane of the China Sea late in the Season. — *Nautical Magazin.* 1868. p. 414.

Jouan (H.), Quelques observations sur les typhons ressentis dans les mers de Chine pendant les mois d'août, septembre et octobre 1867. — *Mém. de la Soc. impér. d. natural. de Cherbourg.* XIII. 1867. p. 118.

Schetelig (A.), Die cyklonischen Stürme der chinesischen Gewässer im Sommer 1867. — *Ausland.* 1868. No. 16.

Tableau récapitulatif des observations météorologiques faites au consulat de France à Mogador, du 16 août 1866 au 15 août 1867 inclusivement. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. XV. 1868. p. 888.

Gilbert (Th.), Observations météorologiques faites à Casa-Blanca (Maroc). — Ibid. Ve Sér. XIV. 1867. p. 698. XV. 1868. p. 408. XVI. p. 88.

Thévenin, Du climat de Mogador sous le rapport des affections pulmonaires. — Ibid. Ve Sér. XV. 1868. p. 885.

Fritsch (G.), Das Klima von Süd-Afrika mit besonderer Rücksicht auf die Culturfähigkeit des Landes. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 182.

Étude de la température de la mer au large du Cap de Bonne-Espérance. — *Revue marit. et colon.* XXIII. 1868. p. 498.

Morin, Sur le coup de vent de l'île de la Réunion. — *Comptes rendus des seances de l'Acad. des sciences.* 1868. No. 16.

Le cyclone des 11 et 12 mars 1868 à Maurice et à la Réunion. — *Revue marit. et colon.* XXIII. 1868. p. 422.

Lapham (J. A.), Climate of the Country bordering upon the great North American Lakes. — *Transact. of the Chicago Acad. of Sciences.* I. p. 58.

v. Frantzius (A), Versuch einer wissenschaftlichen Begründung der klimatischen Verhältnisse Central-Amerika's. — *Z. d. Ges. f. Erdkunde.* III. 1868. p. 289.

Regenverhältnisse von Port-au-Prince, Haiti. — *Petermann's Mitthl.* 1868. p. 382.

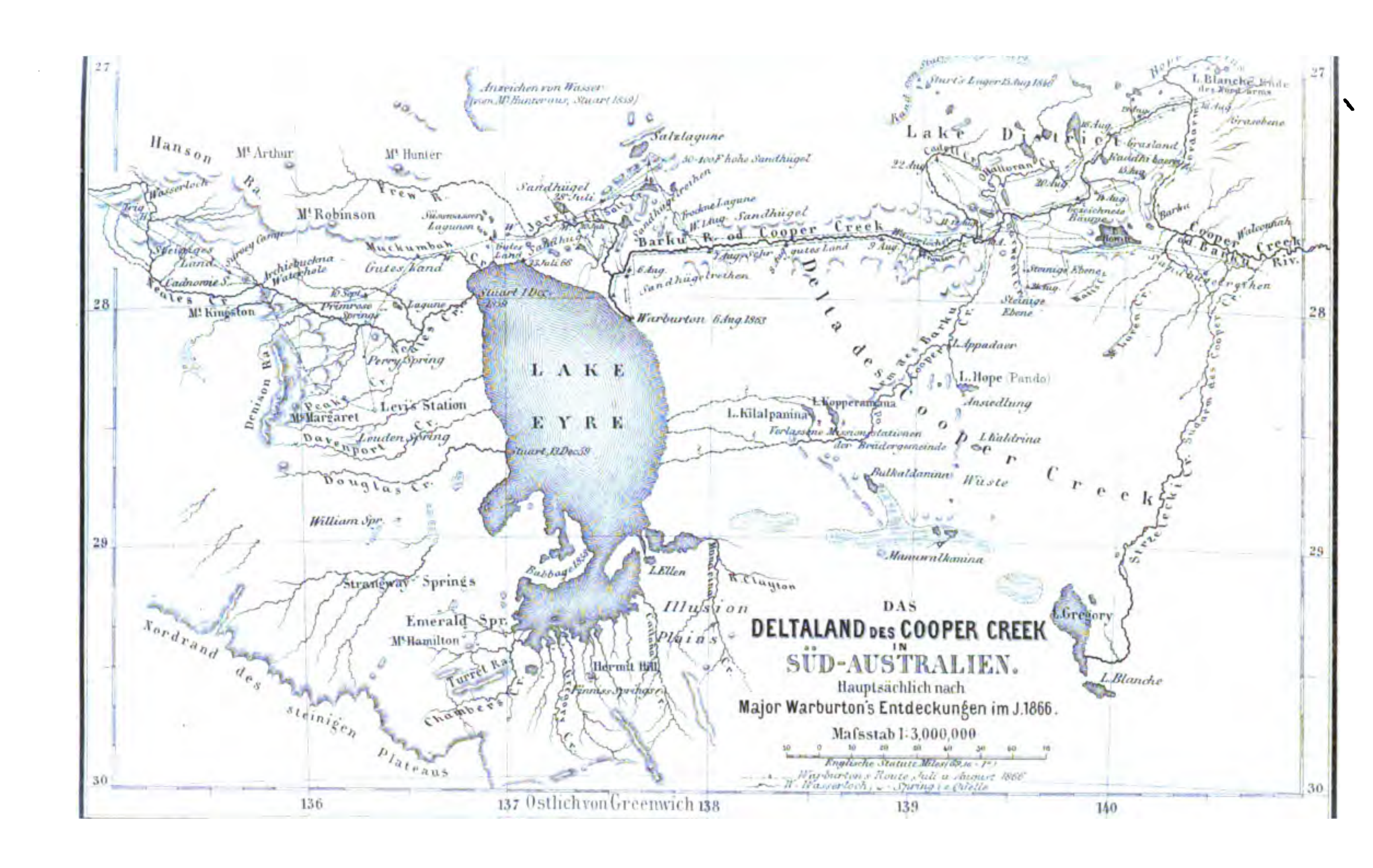
Rojas (A), Sobre la tempestad seismica de las Antillas en 1867 y 68. — *Vargasia, Boletin de la Soc. de Ciencias fisicas y naturales de Caracas.* I. 1868. p. 89.

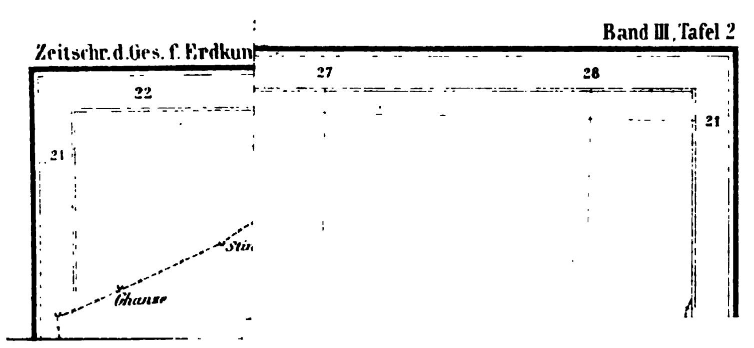
Aveledo (A.), Cuadros meteorológicas. — Ibid. I. 1868. p. 81.

Virgin Islands and their Hurricane. — *Nautical Magaz.* 1867. p. 681. Vergl. *Ausland.* 1868. No. 2.

Observations sur le temps et le vent dans le Pacifique. — *Annal. hydrograph.* 1868. 1er trimestre.

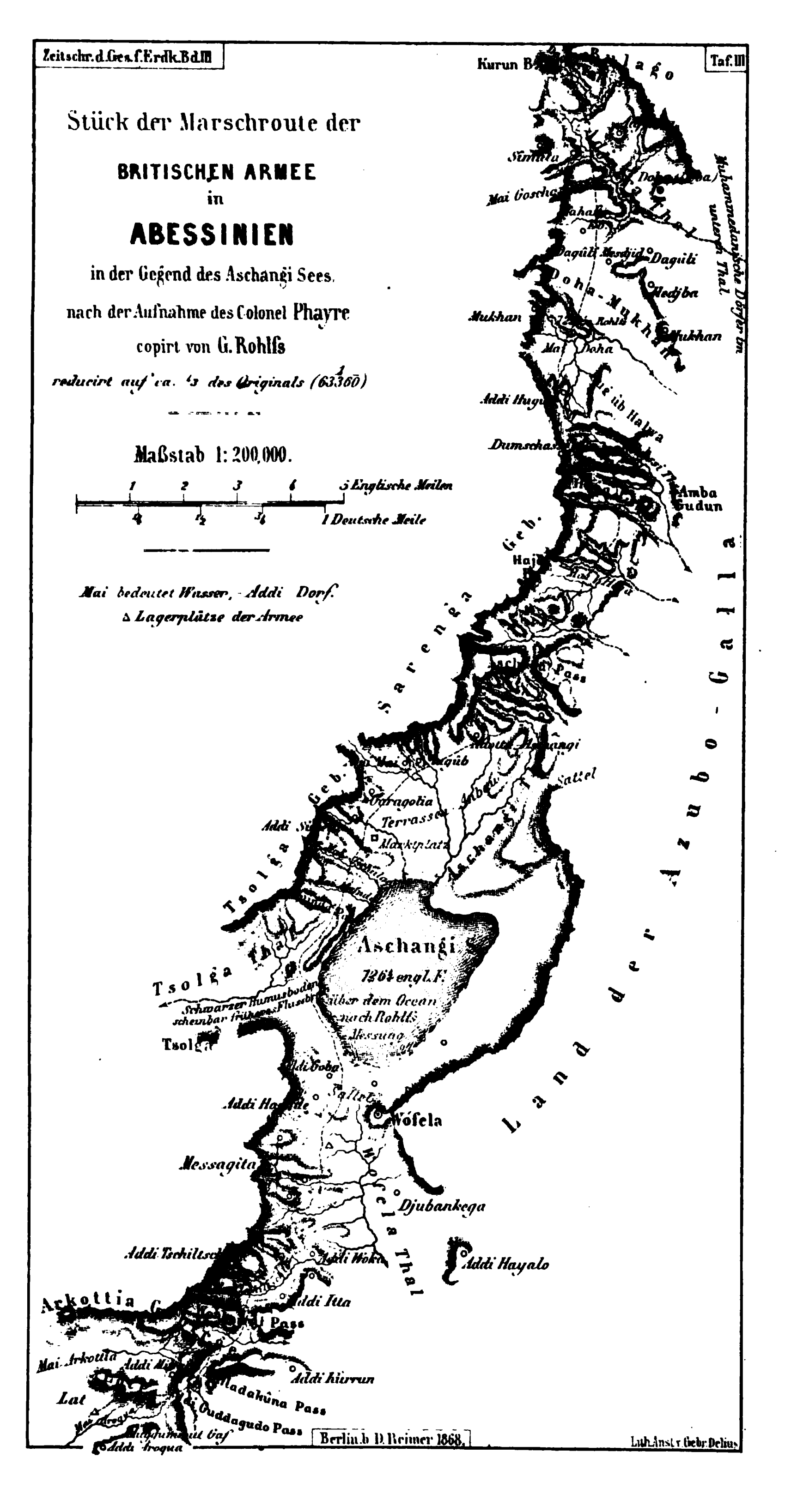
A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.

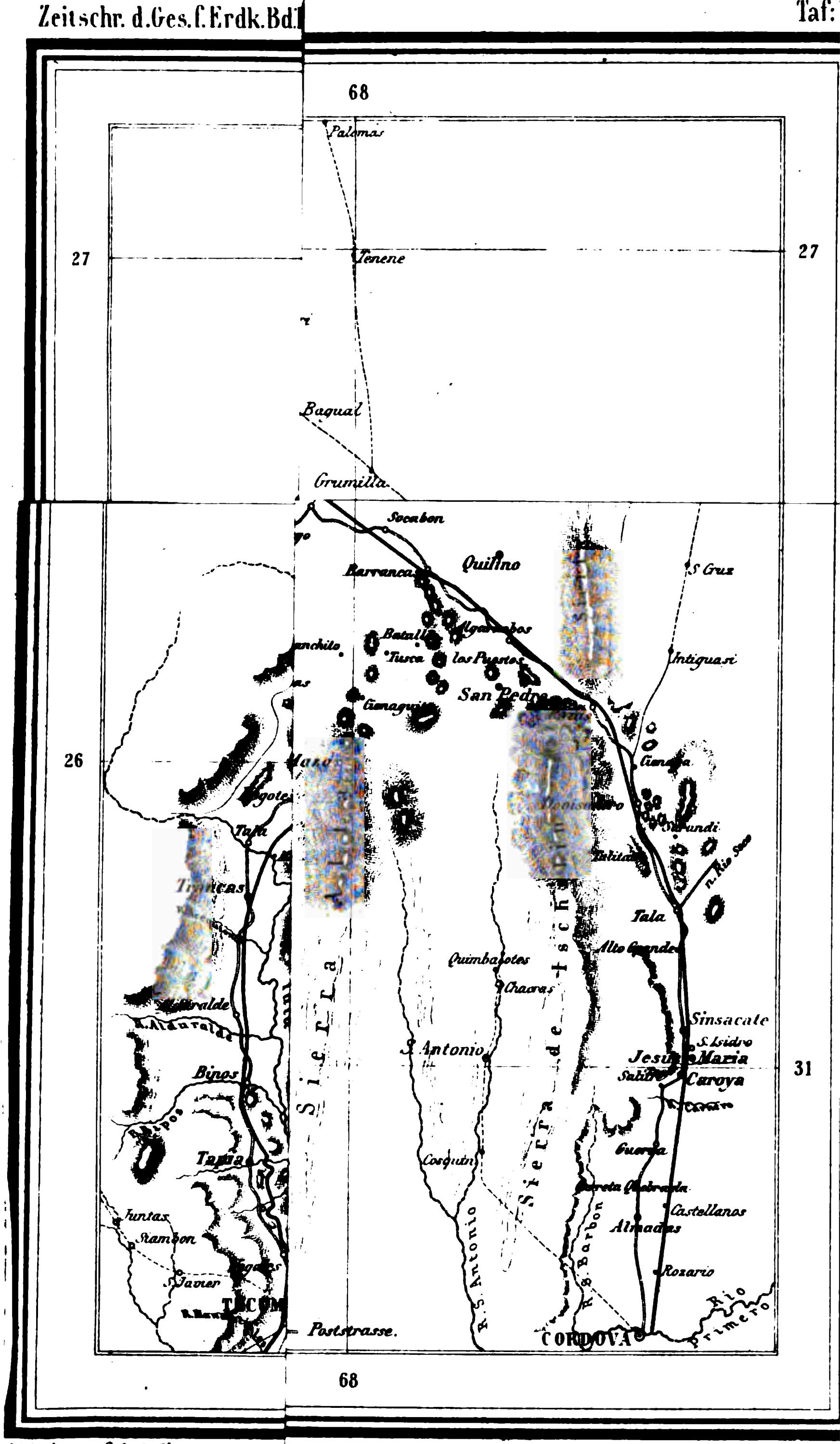

DAS
DELTALAND DES COOPER CREEK
IN
SÜD-AUSTRALIEN.
Hauptsächlich nach
Major Warburton's Entdeckungen im J.1866.
Mafsstab 1:3,000,000
Englische Statute Miles
137 Östlich von Greenwich 138
136
139
140
LAKE EYRE
Delta des Cooper Creek
Lake District
Cooper Creek
Barku R. od. Cooper Creek
Warburton 6.Aug.1863
Satzlagune
Sandhügel
Hanson Ra.
Mt. Arthur
Mt. Hunter
Mt. Robinson
Frew R.
Muckumbah
Gutes Land
Mt. Kingston
Neales Cr.
Perry Spring
Levi's Station
Mt. Margaret
Davenport
Louden Spring
Denison Ra.
Douglas Cr.
William Spr.
Strangway Springs
Emerald Spr.
Mt. Hamilton
Turret Ra.
Chambers Cr.
Hermit Hill
Illusion Plains
L. Ellen
R. Clayton
Nordrand des steinigen Plateaus
L. Kilalpanina
L. Kopperamana
L. Hope (Pando)
L. Appadaer
Ansiedlung
L. Kaldrina
Wüste
Mamunalkamina
L. Gregory
L. Blanche
Strzelecki Cr.
Stuart 1 Dec. 1859
Stuart 13 Dec. 59
Babbage 1858
Anzeichen von Wasser
Sturt's Lager 15 Aug. 1845
Cadell Cr.
O'Halloran Cr.
Grasland
Steinige Ebene
Walcoppah
Cooper od. Barku Creek Riv.
Verlassene Missionsstationen der Brüdergemeinde
Lagune
Primrose Springs
Cadnomie S.
Archichuckna Waterhole
Wasserloch



Addi Kurrun
Madakuna Pass
Guddagudo Pass
Lat

Berlin b. D. Reimer 1868.
Lith. Anst. v. Gebr. Delius


Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. Bd. III
Taf. III
Stück der Marschroute der
BRITISCHEN ARMEE
in
ABESSINIEN
in der Gegend des Aschangi Sees,
nach der Aufnahme des Colonel Phayre
copirt von G. Rohlfs
reducirt auf ca. ⅓ des Originals (1/63360)
Maßstab 1: 200,000.
1 2 3 4 5 Englische Meilen
¼ ½ ¾ 1 Deutsche Meile
Mai bedeutet Wasser, - Addi Dorf.
Δ Lagerplätze der Armee
Kurun
Simala
Mai Gosche
Dagûli
Daguli
Hedjba
Mukhan
Mukhan
Mai Doha
Addi Hugu
Dumscha
Amba
Gudun
Aschangi
7264 engl. F.
über dem Ocean
nach Rohlfs
Messung
Sattel
Garagolia
Terrasse
Marktplatz
Tsolga
Tsolga
Schwarzer Humusboden
scheinbar früheres Flussbett
Addi Haghe
Wofela
Messagita
Djubankega
Wofela Thal
Addi Hayalo
Addi Tschiltsa
Addi Itta
Arkottia
Mai Arkotta
Lat
Addi Kiirrun
Madahûna Pass
Guddagudo Pass
Addi Iroqua
Land der Azubo-Galla
Muhamedanische Dörfer im unteren Thal
Tsolga Geb.
Sarenea Geb.
Berlin b. D. Reimer 1868.
Lith. Anst. v. Gebr. Delius


68
27
27
Palomas
Tenene
Bagual
Grumilla
Socabon
Quilino
Barrancas
S Cruz
Algarrobos
Tusca
los Puestos
Intiguasi
San Pedro
26
Tala
Trancas
Tala
Alto Grande
Quimbaletes
Chacras
Sinsacate
S. Isidro
S. Antonio
Jesus Maria
Caroya
31
Binos
Tapia
Cosquin
Guerra
Castellanos
Almadas
Juntas
Rozario
S. Javier
Poststrasse.
R. S. Antonio
R. S. Barbon
Sierra
Sierra de
CORDOVA
Rio Primero
68






3 2044 102 931 433